

**Beitrag zur Kasuistik des akut in die
freie Bauchhöhle perforierten Magen-
und Duodenalgeschwürs**

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR ERLANGUNG DER

MEDIZINISCHEN DOKTORWÜRDE

AN DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT

ZU BERLIN.

VON

Rudolf Stephan

aus Berlin

Assistenzarzt am Rudolf Virchow-Krankenhaus zu Berlin

Tag der Promotion: 12. März 1915

Gedruckt mit Genehmigung

der

Medizinischen Fakultät der Universität Berlin

Dekan: Prof. Dr. **Bier.**

Referenten:

Prof. Dr. **Sonnenburg**

Prof. Dr. **Waldeyer**

Beitrag zur Kasuistik des akut in die freie Bauchhöhle
perforierten Magen- und Duodenalgeschwürs.



Digitized by the Internet Archive
in 2026

Die Perforation eines Magengeschwürs in die freie Bauchhöhle war bis zum Jahre 1880 ein Ereignis, das unfehlbar zum Tode des Patienten führen mußte, da man keine therapeutischen Maßnahmen dagegen kannte. In diesem Jahre nun unternahm es Mikulicz (L.* 52), damals Assistent der Billrothschen Klinik, als erster, einen solchen Kranken zu operieren. Allerdings gelang es ihm nicht, seinem Schutzbefohlenen dadurch das Leben zu retten. In der Folgezeit wurde von einer großen Zahl Chirurgen die Laparotomie wegen dieser gefährlichen Erkrankung ausgeführt, freilich ohne Erfolg. Bei einer dieser Operationen stellte im Jahre 1893 Roux in Lausanne als erster eine Perforation im Duodenum fest. Er nähte die Durchbruchstelle, doch der Patient starb. Erst vor nunmehr 23 Jahren erzielte Heussner die erste Heilung eines perforierten Magengeschwürs durch die Operation. Den ersten erfolgreichen chirurgischen Eingriff wegen Duodenalulcusperforation führte Dean (L. 19) in England 1894 aus. Seitdem sind die Operationen wegen Durchbruch eines Geschwürs am Magen oder Zwölffingerdarm immer häufiger und die Heilerfolge immer besser geworden. So konnte Brunner (L. 13) in seiner eingehenden Arbeit über „Das akut in die freie Bauchhöhle perforierende Magen- und Duodenalgeschwür“ bis zum Jahre 1902 — 380 operativ behandelte Fälle von operiertem Magen- und 86 von perforiertem Duodenalgeschwür zusammenstellen. Auf dieses reiche Material gestützt, hat er ein Bild der Krankheit aufgestellt, das sich in großen Zügen auch mit den heutigen Beobachtungen deckt. Da jedoch der größte Teil — etwa zwei Drittel — der darin verwandten Fälle aus England stammt, ist es etwas nach dieser Richtung hin verzerrt.

* Siehe Literaturverzeichnis S. 62.

Seitdem sind aber auch aus anderen Ländern ungemein zahlreiche Beobachtungen über dieses Thema veröffentlicht worden. So hat zum Beispiel Hoffmann das gesamte einschlägige Material des Eppendorfer Krankenhauses in Hamburg (L. 37), Brentano das des Krankenhauses am Urban in Berlin (L. 9) zusammengestellt. Im Nachfolgenden sollen alle Fälle von *Ulcus ventriculi* und *Ulcus duodenale perforatum* beschrieben werden, die auf der ersten chirurgischen Abteilung des Rudolf-Virchow-Krankenhauses zu Berlin in den letzten sieben Jahren vorgekommen sind.

Es kamen 26 Fälle zur Beobachtung, 16 Magen- und 10 Duodenalulcusperforationen. Außerdem wurde noch ein Fall als *Ulcus ventriculi perforatum* operiert, bei dem sich späterhin die maligne Natur des Geschwürs herausstellte. Dieser Fall wird im Anhang besonders beschrieben werden.

Ueber Alter und Geschlecht dieser Patienten gibt nachstehende Tabelle Aufschluß:

Bei Perforation eines:		Im ganzen	Davon im Alter von:			
			0—20 J.	20—30 J.	30—40 J.	40—60 J.
<i>Ulcus ventriculi</i>	Männer:	12	—	3	3	6
	Frauen:	4	—	1	1	2
<i>Ulcus duodeni</i>	Männer:	9	—	2	6	1
	Frauen:	1	1	—	—	—

Auffällig ist an dieser Uebersicht das Ueberwiegen der Männer in der Erkrankung an perforiertem Magengeschwür. Nach Brunner und anderen soll nämlich diese Krankheit besonders die ledigen Frauen der dienenden und arbeitenden Klassen im Alter von 16—30 Jahren befallen. Trotzdem nun sonst das Krankenmaterial des Rudolf-Virchow-Krankenhauses gerade den Arbeiterklassen und den Kreisen des unteren Mittelstandes in der überragenden Mehrzahl entstammt, finden wir unter den 16 daran Erkrankten nur vier weibliche Patientinnen und von diesen eine einzige unter 30 Jahren, zudem eine ver-

heiratete Frau. Daß im Gegensatz zu England die Zahl der an Magengeschwürsperforation erkrankten Männer in manchen Gegenden größer ist als die der Frauen, haben Bornheim (L. 8) und Müller (L. 61) schon betont. Jedoch übertrifft die bei uns gefundene Häufigkeitsziffer von 75 % bei weitem das Ergebnis Bornheims, der nur 60 % Männer unter diesen Patienten hatte. Ungewöhnlich ist es auch, daß diese Erkrankung bei uns am allerschäufigsten in einem Alter beobachtet wurde, in dem sie sonst seltener auftritt. Sechs Männer und zwei Frauen, das heißt die Hälfte aller Patienten, standen im Alter zwischen 40 und 60 Jahren. Dies Ergebnis ist um so merkwürdiger, als an einem anderen Berliner Krankenhause, dessen Patienten etwa den gleichen Kreisen entstammen wie die unseren, mehr Frauen als Männer wegen Magenperforation operiert wurden (L. 9). Beim Duodenalulcus überwog gleichfalls die Zahl der Männer bei weitem: 90 % aller behandelten Fälle. Diese Ziffer entspricht ungefähr den früher von Weir (L. 75), Moynihan (L. 58) u. a. gefundenen Werten.

Ob äußere Momente den Durchbruch eines Ulcus in die Bauchhöhle begünstigen, haben mehrere Autoren untersucht und gefunden, daß die Jahreszeit nicht ohne Einfluß darauf sei. Broadbent (L. 10) kam zu dem Ergebnis, daß in der Zeit vom Oktober bis zum März, also im Winter, die Perforationen am häufigsten seien. Brunner bestätigt diese Beobachtung und stellt an der Hand seines großen Materials fest, daß die meisten Perforationen im November, die wenigsten im Juli und August vorgekommen seien (L. 13). Auf unsere Fälle trifft dies nicht zu. In der Zeit von Oktober bis März ereigneten sich sechs Magen- und fünf Duodenalperforationen, zusammen elf, davon im Monat November nur eine einzige. Im Sommer wurden neun Fälle von Magen- und sechs von Duodenalulcus, zusammen 15 — also vier mehr als im Winter — beobachtet; davon im Juli drei, im August keiner.

Auch Gelegenheitsursachen scheinen keine bedeutsame Rolle zu spielen. In unseren Fällen erfolgte die Perforation:

bei der gewohnten Beschäftigung ohne irgendwie erkennbare Ursache	11 mal
bei der Arbeit	2 „
auf dem Heimweg von der Arbeit	1 „
während der Schulstunde	1 „
nach einer großen psychischen Erregung	1 „
bei der Defäkation	2 „
unmittelbar nach der Mahlzeit	1 „
1½ Stunde nach dem Essen	1 „
während des Schlafes	4 „
im Bett zu einer Zeit, wo sich der Patient zur internen Ulcusbehandlung hier im Krankenhaus befand	2 „

Diese beiden letzten Fälle ähneln außerordentlich zweien, die Moynihan in seinem Werk über „Das Ulcus duodeni“ beschreibt. Er sagt dort, die beiden Leute hätten im Bett gelegen in Erwartung der Operation, der Gastro-enterostomie, der sie sich ihres Geschwürs wegen unterziehen wollten. Plötzlich hätten sie einen furchtbaren Schmerz im Bauch gefühlt. Die Operation ergab eine frische Perforation. Ob in unseren beiden Fällen, bei denen der Durchbruch im Anschluß an die Mahlzeit auftrat, und in den beiden anderen, wo er bei der Defäkation stattfand, ein ursächlicher — vielleicht mechanisch bedingter — Zusammenhang damit bestand, ist nicht sicher.

Was nun die Perforationsöffnung selbst anbelangt, so ist von unseren Fällen nichts besonders Auffälliges darüber zu berichten. Die typische runde und ovale Form mit infiltriertem Hofe in der Umgebung hatten die Perforationsstellen auch in unseren Fällen. Die Größe des Loches schwankte zwischen der einer halben Linse (Fall 24) und der Durchgängigkeit für einen Zeigefinger (Fall 18); Erbsgröße war am häufigsten (6mal). Im Falle 22 war das Geschwür fast in seiner ganzen Ausdehnung durchgebrochen. Einen wallartigen Rand hatte es im Falle 2. Bemerkenswert ist der Fall 15. Man fand an der Vorderfläche

des Magens eine minimale Oeffnung, aus der sich gallige Flüssigkeit ergoß, und durch die die Sonde in die Tiefe — scheinbar in den Magen — drang. In der Annahme einer Perforation wurde diese Stelle übernäht. Bei der Autopsie stellte es sich heraus, daß dieser kleine Schlitz offenbar ein Riß im Ansatz des Netzes am Magen gewesen sein muß. Das Fehlen der Infiltrationshärtung in der Umgebung dieser Stelle war allerdings schon bei der Operation aufgefallen.

Diese Zone infiltrierten Gewebes rings herum findet sich sonst immer. Nur einmal noch (Fall 4) ist ausdrücklich angegeben, daß sich die Umgebung der Perforation nicht derb angefühlt habe. Im allgemeinen entspricht sie in ihrer Ausdehnung etwa dem Umfang des Geschwüres auf der Schleimhautseite und ist deshalb sehr verschieden groß. In unseren Fällen war die kleinste einen halben Zentimeter (Fall 3) im Durchmesser, die größte (Fall 5) etwa wie ein Fünfmärkstück.

Es ist wichtig zu wissen, daß diese derbe Infiltrationszone in der Umgebung der perforierten runden Ulcera Veranlassung zu Verwechslungen mit Karzinomen geben kann. Der im Anhang beschriebene Fall ist in dieser Hinsicht merkwürdig. Bei der ersten Operation, der sich der Patient wegen einer Magenperforation unterziehen mußte, fand man in der Umgebung der Durchbruchsstelle eine derbe Verhärtung. In der Annahme eines perforierten *Ulcus ventriculi* wurde die Oeffnung nur übernäht, nicht exzidiert. Erst bei einer zweiten Operation stellte sich die bösartige Natur des Tumors heraus. Das kallöse Magengeschwür ist offenbar, wie auch Kuttner (L. 40) und Martin (L. 48) betonen, in manchen Fällen unmöglich vom Karzinom zu unterscheiden.

Daß neben dem perforierten Geschwür noch andere vorhanden waren, zeigte die Autopsie beim *Ulcus ventriculi* 4mal, also in einem Viertel, und beim *Ulcus duodeni* 2mal, also in einem Fünftel aller Fälle. Diese Werte entsprechen ungefähr den von älteren Autoren angegebenen. Die Kombination der Perforation eines Magengeschwüres mit gleichzeitig bestehendem

„Sanduhrmagen“ lag im Falle 12 vor. — Symmetrische, „sich küssende“ Geschwüre ergab der Sektionsbefund im Falle 11. Einmal (Fall 9) hatte das zweite Ulcus die Magenwand schon zur Hälfte usuriert. Ein Durchbruch war aber noch nicht erfolgt, wie überhaupt mehrfache gleichzeitige Perforationen nicht zur Beobachtung kamen.

Der Sitz des perforierten Ulcus war in unseren Fällen:

beim Ulcus ventriculi:

an der Vorderwand des Organs	
nahe dem Pylorus	
an der kleinen Kurvatur	4 mal
an der großen Kurvatur	— „
fast genau in der Mitte dazwischen	5 „
ohne nähere Angabe	1 „
in der Mitte zwischen Cardia und Pylorus	
an der kleinen Kurvatur	2 „
an der großen Kurvatur	— „
fast genau in der Mitte dazwischen	1 „
nahe der Cardia	
an der kleinen Kurvatur	1 „
an der großen Kurvatur	— „
ohne nähere Angabe	1 „
an der Hinterwand des Organs	
nahe der Cardia	
an der kleinen Kurvatur	1 „

beim Ulcus duodeni:

an der Vorderfläche	
dicht hinter dem Pylorus	
an der Verlängerung der kleinen Kurvatur	3 mal
an der Verlängerung der großen Kurvatur	— „
fast genau in der Mitte	6 „
ohne nähere Angabe	1 „
an der Hinterfläche	— „

In keinem Falle befand sich demnach das perforierte Geschwür an der großen Kurvatur oder ihrer Verlängerung, und nur in einem einzigen an der Hinterwand.

Der Befund in der Bauchhöhle ist bei diesen Perforationen äußerst charakteristisch. Durch das entstandene Loch in der Wand drängt der Inhalt dieser Organe heraus und findet sich dann frei in der Bauchhöhle vor. Bei der Eröffnung des Peritoneums bietet er den eigentümlichsten Befund. Seine Beschaffenheit ist abhängig von dem Füllungszustand des Magens oder Duodenums bei der Perforation, und von der Zeit, die seit dem Durchbruch des Geschwürs vergangen ist. Auf den Reiz dieser Fremdkörper reagiert das Bauchfell mit heftigen Entzündungserscheinungen, die die anderen Komponente des pathologisch-anatomischen Bildes ausmachen. Der abnorme Inhalt der Bauchhöhle besteht aus Gas und Flüssigkeit mit oder ohne Beimengung von Speiseteilen. In allen unseren Fällen wurde beobachtet, daß Gas in reichlichen Mengen — sauer riechend, geruchlos oder (Fall 2) stinkend — unter zischendem Geräusch entwich. Die Flüssigkeit ergoß sich nach der Eröffnung der Bauchhöhle zumeist im Schwall aus dem Leibesinnern. Nur im Fall 2, wo eine Fibrinflocke die Oeffnung verlegt hatte, und im Fall 9, wo sich die Perforationsstelle an der Hinterseite des Magens befand, war nur wenig oder keine Flüssigkeit in der Bauchhöhle. In den Fällen 22 und 26 dagegen sollen sich etwa 2 Liter entleert haben. Die Beschaffenheit war einige Male geruchlos, einmal stinkend (Fall 22). In den Fällen 1 und 10 soll sie fad gerochen haben. In zwei Fällen von Magen- und einem Fall von Duodenalperforation (Fall 11, 13 und 23) war sie von ausgesprochen säuerlichem Geruch. Ihr Aussehen war in den ersten Stunden nach dem Durchbruch meist trübe oder trüb-serös. War längere Zeit seitdem verstrichen, so war sie in einigen Fällen auch noch trüb, oftmals eitrig und sogar jauchig (Fall 22). Gallige Verfärbung wird bei drei Fällen von *Ulcus duodeni* und in einem von *Ulcus ventriculi perforatum* beschrieben. Für gewöhnlich war die Farbe hell- oder dunkel-

gelb, braun, grün, einmal schwärzlich (Fall 10). Fast immer fanden sich darin Fibrinflocken als Niederschlag des peritonischen Exsudates, das sich mit dem Magen- oder Duodenalinhalt zu mischen pflegt. Schleimbeimengungen waren, namentlich bei den Magenfällen, nicht selten. Mageninhalt, den man als solchen deutlich erkennen konnte, war nur in drei Fällen, und zwar von *Ulcus ventriculi*, in der ausgetretenen Flüssigkeit nachweisbar. Das eine Mal (Fall 15) war die Perforation anderthalb Stunden nach dem Mittagessen erfolgt. Deutliche Reste dieser Mahlzeit fand man bei der Operation in der Bauchhöhlenflüssigkeit. Im Falle 5 sah man bei der Operation Milch aus der Perforationsöffnung fließen. Milchgerinnsel fanden sich bei einer Patientin, die vierzig Stunden nach der Perforation ins Krankenhaus gebracht wurde. In dieser Zeit der Schmerzen hatte sie wahrscheinlich nur Flüssiges, vorzugsweise wohl Milch, zu sich genommen. Bis auf diese wenigen Fälle trat bei unseren Beobachtungen ein scharfer Unterschied zwischen dem ausgetretenen Magen- und Duodenalinhalt nicht hervor. Die Behauptung Clarkes (L. 15 u. 16), der abnorme Bauchinhalt — die aus dem Duodenum ausgetretene Flüssigkeit ähnele sehr dem Ovarialzysteninhalt, sei also ziemlich klar und durchsichtig, während die aus dem Magen stammende Speisereste enthalte — könne oft schon die Differentialdiagnose „Perforation eines *ulcus ventriculi* oder *duodeni*“ entscheiden, wird durch diese Beobachtungen nur in geringem Umfange bestätigt.

In sechs Fällen wurde dieser abnorme Bauchinhalt einer bakteriologischen Untersuchung unterzogen, die zweimal *Staphylococcus aureus haemolyticus*, das eine Mal (Fall 23) zusammen mit *Streptococcus viridans*, ergab. Vereinzelte hämolytische Streptokokken fanden sich neben sehr zahlreichen, stark hämolytischen Colibazillen im Fall 22. Diplokokken, die den Eindruck von Pneumokokken machten, wurden im Fall 24 festgestellt. Zweimal (Fall 9 und 26) blieben die Kulturen steril.

Auf den von Lennander (L. 41a) und Moynihan (L. 58) beschriebenen Wegen gelangt der ausgetretene

Magen- und Duodenalinhalt in die tieferen Partien des Bauches und sammelt sich dort besonders im kleinen Becken an, wo er in unseren Fällen — ebenso wie in den Räumen unterhalb des Zwerchfelles und unter der Leber — häufig gefunden wurde. An diesen Stellen nahe den Durchbruchsöffnungen pflegen die peritonitischen Veränderungen am stärksten zu sein. Diese gleichen den bei anderen Perforationen auch beobachteten; nur ist gewöhnlich die Exsudation und Fibrinausscheidung hier eine stärkere. So kommt es, daß zum Beispiel in unserem Falle 9 die ganze Unterseite der Leber mit dicken Fibrinpolstern bedeckt und im Falle 2 die Durchbruchsöffnung davon verlegt war. Diese Belege weisen dem Operateur manchmal geradezu den Weg zu der Durchbruchsstelle, wie in unserem Falle 3. Das reichlich ausgeschiedene Exsudat mischt sich der aus der Perforationsöffnung ausgetretenen Flüssigkeit bei, und so sind die manchmal riesigen Mengen davon zu erklären. Im Falle 1 bestand eine außerordentliche Blähung der Därme, die eine Punktion des Colons notwendig machte. Erst als durch diese Oeffnung die angesammelten Gasmengen entwichen waren, gelang die Reposition der Därme.

Diesem charakteristischen anatomischen Befund entspricht ein eigenartiges klinisches Bild. Anamnestisch wurde in fast allen unseren Fällen langjähriges Magenleiden angegeben; zum mindesten hatte Brennen oder häufiges Magendrücken nach der Mahlzeit oder unabhängig von dieser bestanden. Nur zweimal wurde eine frühere Magenerkrankung unbedingt in Abrede gestellt. Der eine Patient war ein Gewohnheitstrinker, was ja die Latenz der Magensymptome erklärt — über einen ganz ähnlichen Fall berichtet Moynihan (L. 58) —, das andere Mal war es eine Frau, die früher an einer „Nierenkrankheit“ gelitten hatte. Es ist in diesem Falle ja auch eine Verwechslung mit einer Magenkrankheit nicht ausgeschlossen. Am längsten litt der Patient Sch. (Fall 15), ein 45jähriger Mann, am Magengeschwür; wie er angab, war er schon mit 12 Jahren deswegen behandelt worden.

Der Symptomenkomplex — Magen- oder Duodenalulcus — fand sich bei unseren Patienten in keinem Falle vollkommen. Als krampfartig wurden die Schmerzen in drei Fällen von Magengeschwür geschildert (Fall 6, 9, 11). Meist waren die Beschwerden mehr allgemeiner Natur: Brennen und Drücken nach der Mahlzeit, Uebelkeit, Erbrechen und saures Aufstoßen waren die fast immer wiederkehrenden Angaben. Blut im Erbrochenen beobachteten nur zwei Kranke mit Ulcus ventriculi (Fall 13 und 15) und einer mit Ulcus duodeni. Kaffeesatzartig hatte das Erbrochene im Fall 17 (Ulcus duodeni), wie schwarzer Tee im Falle 10 (Ulcus ventriculi) ausgesehen. Typischen Hungerschmerz hatte ein einziger Patient mit Ulcus duodeni (Fall 19). Bei zwei Kranken (Fall 6 und 23) traten die Beschwerden unabhängig von der Mahlzeit auf. Auffällig ist es, daß drei Patienten mit Ulcus duodeni perforatorum angaben, ihre Beschwerden seien schon bald nach dem Essen — eine halbe (Fall 17) und eine Stunde (Fall 18, 19) danach — aufgetreten.

Meist ging der Perforation eine Zeit voran, in der die Kranken eine Verschlimmerung ihrer Schmerzen verspürt hatten. Nur in wenigen Fällen kamen sie ganz plötzlich, ohne Vorboten. Der Durchbruch selbst erfolgte in allen unseren Fällen unter den bekannten stürmischen Erscheinungen. Fast übereinstimmend gaben die Kranken an, plötzlich einen ganz furchtbaren Schmerz im Bauch verspürt zu haben, der so heftig war, daß sie laut aufschrieten, zusammenbrachen oder ohnmächtig wurden. „Es war, als ob etwas im Leib platzte“, sagten einige. Meistens verspürten die Patienten den Schmerz in der Magen- oder Nabelgegend; nur in wenigen Fällen wurde er in den Unterbauch verlegt.

Dieser alarmierende Zustand wurde noch von allerlei Nebenerscheinungen begleitet. Kopfschmerzen und Uebelkeit stellten sich ein. Erbrechen, auf das viele Autoren großes Gewicht als begleitendes Moment legen, erfolgte nur in einem Teil unserer Fälle. Es scheint also, wie Moynihan (L. 58) betont,

von untergeordneter Bedeutung bei der Diagnose der Perforation eines Magen- und Duodenalulcus zu sein. Stuhlgang und Blähungen waren meist angehalten; die Urinentleerung dagegen ohne Beschwerden, der Urin selbst ohne pathologischen Befund. Der Appetit lag darnieder; Schlaf stellte sich nicht ein. Der Zustand der Patienten war zu der Zeit, wo sie hier zur Beobachtung kamen, stets ein sehr schwerer. Mit schmerzverzerrtem Gesicht lagen sie da, häufig den Angstschweiß auf der Stirn. Die Zunge war meist belegt, die Atmung frequent, oberflächlich. Puls und Temperatur zeigten keine nennenswerten Abweichungen: im Anfang normal, späterhin so wie bei den anderen Perforationsperitonitiden. Der Bauch war bei den Fällen, die bald nach der Perforation zu Gesicht kamen, eingezogen (Fall 13) oder nur wenig aufgetrieben, aber bretthart gespannt und sehr empfindlich, sehr druckschmerzhaft an der Stelle der Perforation. War aber schon längere Zeit vergangen und hatten sich die peritonitischen Symptome hinzugesellt, so war der Leib kugelig aufgetrieben (Fall 16), die Druckschmerzhaftigkeit ausgedehnter, nicht so lokalisiert.

Soweit Angaben darüber vorliegen, war die Leberdämpfung bei Perforation eines:

	Ulcus ventriculi	Ulcus duodeni
unverändert:	1 mal	2 mal
verkleinert:	2 „	2 „
verschwunden:	7 „	1 „

Röntgenologisch sah man im Falle 18 eine Luftschicht zwischen Leber und Zwerchfell.

Die Zahl der Leukozyten, auf welche Mannheimer (L. 45) als wichtiges Hilfsmittel bei der Diagnose der Perforationsperitonitis hingewiesen hat, bot in unseren Fällen nur geringe Anhaltspunkte über die Schwere der entzündlichen Prozesse. Dagegen war es auffällig, daß beim Ulcus ventriculi 8000, beim Ulcus duodeni perforatum aber 20 000 Leukozyten im Durchschnitt gezählt wurden.

War die Diagnose „Perforiertes Ulcus des Magens oder des Duodenum“ gestellt, so wurde sofort zur Operation geschritten. Daß die zeitigste die beste Operation ist, entspricht den Anschauungen der allermeisten Chirurgen. Nur wenige raten dazu, erst abzuwarten, bis der Chok vorüber ist. Allerdings wurden mehrmals andere Erkrankungen angenommen oder wenigstens die Differentialdiagnose nicht entschieden. Wie auch Brunner, Moynihan u. a. hervorheben, ist es in manchen, besonders vorangeschrittenen Fällen schwierig zu entscheiden, ob die Folgen der Perforation eines Appendix oder eines Duodenalulcus vorliegen. So wurde auch in unseren Fällen 6, 17, 23, 24, 27 mit der Möglichkeit einer Appendicitis gerechnet, und die Operation mit typischem Schnitt zur Appendektomie, in drei Fällen von Ulcus ventriculi, begonnen. Im Fall 23 war es klar, daß es sich um eine Perforationsperitonitis handelte; nur, wo sie vor sich gegangen war, stand nicht fest. Daß sie am Magen oder Duodenum stattgefunden hatte, erschien wenig wahrscheinlich, und man schwankte deshalb, ob der Durchbruch im Gebiet der Gallenwege oder am Wurmfortsatz erfolgt sei. Der Operateur fand ein perforiertes Duodenalulcus. „Relativer Darmverschluß infolge Tumor an der Flexura lienalis, Kleiner Magen, Perforation?“ hieß im Falle 1 die Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf Grund des klinischen Befundes. Bei der Operation fand man ein perforiertes Magengeschwür. Der Mann genas.

Verhängnisvoll sind Verwechslungen einer Ulcusperforation mit anderen Zuständen. So wurde eine Frau, bei der man ein perforiertes Ulcus ventriculi fand, vom Arzt als Gravidität ins Krankenhaus geschickt. Da sie eine typische Anamnese hatte und der klinische Befund auch für die Perforation eines Ulcus sprach, wurde sie operiert. Man fand auch die Durchbruchsstelle am Magen und versorgte sie; allerdings zu spät. Die Patientin starb nach wenigen Stunden.

Sind die klinischen Erscheinungen nicht charakteristisch, und enthält dazu die Anamnese auch nur geringe Anhaltspunkte, so sind Irrtümer ganz besonders leicht möglich. Ver-

schleiert wird der Befund vorzugsweise durch Morphinumdoscn. Die Schmerzhaftigkeit des Bauches wird geringer, die Atmung freier, und der Patient macht einen bei weitem nicht so schwerkranken Eindruck als gewöhnlich. Man muß deshalb unbedingt Anderson (L. 2) zustimmen, der davor warnt, in solchen Fällen Morphinum schon zu geben, wenn die Diagnose noch nicht sicher ist. Dann aber leistet es auch Ausgezeichnetes: Es benimmt dem Patienten die Schmerzen, lullt ihn in einen Dämmerzustand, den er nach der schrecklichen Zeit der Qual besonders angenehm empfindet, und der ihn, den durch die Schmerzen besonders Sensiblen, die Vorbereitungen zur Operation nicht merken läßt, und befördert die Wirkung der Narkose. Fast allen unseren Kranken wurde deshalb 0,01 Morphinum vor der Operation subkutan appliziert.

Die Narkose wurde meist mit dem Roth-Drägerschen Aether-Chloroform-Sauerstoff-Apparat ausgeführt. Nur in wenigen Fällen, wo es der Zustand des Patienten nicht erlaubte, wurde nur Aether, zum Teil mit Sauerstoff, gebraucht. Einmal wurde aus dem gleichen Grunde eine leichte Chloroformnarkose gemacht. Unter Lokalanästhesie wurde nicht operiert, da die Patienten, die eine leichte Narkose nicht mehr vertragen, die Operation erfahrungsgemäß nicht überstehen.

In fünf Fällen wurde nicht operiert. Ein Patient starb auf dem Wege zum Operationshause (Fall 21). Zwei Kranke waren moribund; der eine davon starb zehn Minuten nach der Einlieferung. Ein Patient lehnte die Operation ab. In den anderen Fällen wurde mit Rücksicht auf den kaum fühlbaren, unregelmäßigen Puls von einem Eingriff abgesehen.

Die Operationsresultate bei den übrigen 21 Fällen sind aus nachstehender Tabelle ersichtlich:

Beim Ulcus ventr. perf.		
	wurden geheilt:	starben
Männer	7	5
Frauen	—	2

Beim Ulcus duodeni perf.

	wurden geheilt:	starben
Männer	3	3
Frauen	—	1

Bei der Perforation eines Ulcus ventriculi wurde demnach in 50 %, bei der eines Ulcus duodeni in 43 % der Fälle durch die Operation Heilung erzielt; mit den Ergebnissen anderer Autoren verglichen, eine sehr günstige Ziffer.

Wieviel Zeit seit der Perforation verflossen war, zeigt folgende Uebersicht:

Operation	in den ersten 5 Std.		nach 12—15 Std		nach 22 Std. bis 1. Tg	
	Heilung	Exitus	Heilung	Exitus	Heilung	Exitus
Ulc. ventr.	3	2	3	1	—	2
Ulc. duod.	1	—	—	1	—	2

Operation	nach 26 Std.		nach 36 Std.		nach 40 Std. u. mehr		unbestimmt	
	Heilung	Exitus	Heilung	Exitus	Heilung	Exitus	Heilung	Exitus
Ulc. ventr.	1	—	—	—	—	1	—	1
Ulc. duod.	—	—	1	—	—	1	1	—

Die Schnitte, die zur Anwendung kamen, richteten sich nach der Diagnose, unter der operiert wurde. War von vornherein die Diagnose sicher, so wurde eine Laparotomie vom Schwertfortsatz bis zum Nabel gemacht. Fünfmal wurde mit dem typischen Wechselschnitt zur Appendektomie, einmal mit einem Para-rektalschnitt, ein anderes Mal mit einem Beckenrandschnitt begonnen und nachher noch die Medianlaparotomie ausgeführt. Der Rektusrandschnitt allein genügte in zwei Fällen.

Die Versorgung der Perforationsöffnung selbst erfolgte durch Uebernähung, möglichst in mehreren Reihen, und Bedeckung der Nahtstelle durch einen Netzzipfel. Mehrmals mußte davon abgesehen werden, wenn es die besonderen Umstände des Falles, zu hoher Sitz des Ulcus, zu starke Brüchigkeit der infiltrierten Zone in der Umgebung, erforderten. Das Vorgehen im einzelnen ergibt sich aus folgender Zusammenstellung:

	Magen		Duodenum	
	Heilung	Exitus	Heilung	Exitus
Dreireihige Naht mit Netzbedeckung	2	—	—	—
Zweireihige Naht mit Netzbedeckung	3	3	—	—
Einreihige Naht mit Netzbedeckung	—	2	2	—
Eine Knopfnah mit Netzbedeckung	1	—	—	—
Dreireihige Naht	—	—	—	1
Zweireihige Naht	1	—	—	1
Keine Naht, nur Netzbedeckung	—	—	1	2
Keine Naht, nur Tampnade	—	2	—	—

Um die Operation möglichst kurz zu gestalten, wurde von einer Exzision des Ulcus, wie es White (L. 76) und Goepel (L. 29) für alle solche Fälle geraten haben, abgesehen; namentlich weil danach eine Stenosierung des Pylorus oftmals unausbleiblich wäre. Auch die Gastroenterostomie wurde, wie es auch Maunsell (L. 49) und Finsterer (L. 27) empfehlen, nur in den Fällen angelegt, wenn eine Verengung des Pylorus bestand oder zu erwarten war. Sie wurde dreimal, in einem Falle von Magen- und zwei von Duodenalgeschwür, ausgeführt; jedes-

mal als eine retrocolica posterior. Einen Murphyknopf, für dessen Verwendung Donati (L. 20) eingetreten ist, wurde nur einmal angewandt (Fall 27). Die Jejunostomie, wie sie von Hirschel (L. 36) und Lempp (L. 41) als temporäre Operation für alle Fälle von Ulkusperforation empfohlen wurde, wurde nicht ausgeführt. Wenn die Durchbruchsstelle versorgt war, so ging man daran, den abnormen Inhalt aus der Bauchhöhle herauszuschaffen. Hatte er sich weithin verbreitet — das war in unseren Fällen fast immer erfolgt —, so wurde er sorgfältig unter Leitung des Auges und der Hand mit viel, bis zu 100 Litern, warmer, physiologischer Kochsalzlösung herausgespült. Ganz besonders wurden die subphrenischen Räume und das kleine Becken dabei berücksichtigt. Lokalisierte kleinere Verunreinigungen wurden während der Operation abgetupft. Auf die Nahtstelle wurde ein Schürzentampon geleitet und die Bauchdeckenwunde mit durchgreifenden Nähten (Faszie, Peritoneum) geschlossen. Die Haut blieb offen. Waren die genannten Buchten stark verunreinigt gewesen, so wurden auch dorthin Tampons geleitet. Dies erschien zur Ableitung des Exsudats als ausreichend. Nur wenn schon ein anderer Schnitt im Unterleib vorher angelegt worden war, wurde auch dort ein Streifen herausgeleitet. Besondere suprasymphysäre Inzisionen, wie sie White (L. 76) und Guibal (L. 31) anlegen, wurden nicht gemacht. Nach der Operation wurde dem Patienten rektal ein Kochsalz-Adrenalin-tropfklystier verabfolgt (L. 8 u. 32).

Trat Exitus letalis ein, so war eine Peritonitis die Ursache dafür, was in allen Fällen durch die Autopsie bewiesen wurde. Man fand bei der Sektion häufig noch Spülwasser im Bauch vor. Die Naht war in allen Fällen fest. Im Fall 22 war ein jauchiger Abszeß unter der Netzplastik entstanden.

In der Klinik kommt die Perforation eines Magen- oder Duodenalulcus relativ häufig zur Beobachtung; die Mehrzahl der praktischen Aerzte sieht sie dagegen sehr selten oder nie. Und doch ist es von außerordentlicher Wichtigkeit, daß diese die Krankheit genau kennen, hängt doch letzten Endes das Schick-

sal des Erkrankten von dem Arzt ab, der zuerst gerufen, die Erscheinungen richtig deutet und den Patienten möglichst früh dem Chirurgen zuführt. Richtige Diagnose und Frühoperation sind bei einem perforierten Magen- oder Duodenalulcus entscheidend für den Ausgang in Heilung oder Tod.

Krankengeschichten.

Fall 1.

Ulcus ventriculi perforatum. Operation nach etwa 26 Stunden. Heilung.

August H., 51 Jahre alt, Arbeiter.

Patient ist seit fünf Jahren magenleidend. Er litt an brennenden Schmerzen nach der Mahlzeit, saurem Aufstoßen und häufigem Uebelkeitsgefühl. Seit fünf Tagen haben sich seine Beschwerden verschlimmert; er verspürte sehr heftige Schmerzen im Oberbauch, besonders an der linken Seite, und erbrach mehrmals. Stuhlgang und Flatus angehalten. Vor 26 Stunden soll er bei der Arbeit ganz plötzlich einen ungeheuren Schmerz im Leib verspürt haben. Er brach zusammen und wurde fast bewußtlos nach Hause gebracht. Fünf Stunden vor diesem Anfall sollen leichte Schmerzen bestanden haben. Zu Hause erbrach er öfter.

Befund bei der Aufnahme am 5. X. 1910:

Kachektisch aussehender Mann in mäßigem Ernährungszustand; macht einen schwerkranken Eindruck; liegt mit verfallenen Gesichtszügen jammernd und stöhnend da; gibt nur notdürftig Antwort.

Temperatur 37°, Puls 80, klein, fadenförmig, zeitweise inäqual.

Leukozyten: 6000. Atmung oberflächlich, beschleunigt. Rechte untere Lungengrenze steht relativ hoch, sonst o. B.

Herz: Töne rein.

Abdomen: diffus, aufgetrieben. Keine deutliche Rektusspannung. Ueberall druckempfindlich. Subjektiv und auf Druck

ist die linke Oberbauchgegend besonders schmerzhaft. Während der Perkussionsschall auf dem übrigen Bauch helltympanisch ist, besteht hier leichte Schallverkürzung. Bruchpforten weit, leer. Per Rektum diffuse Schmerzhaftigkeit.

Der Magenschlauch wird eingeführt und damit übelriechender, gelblicher Darminhalt entleert. Mit 150 ccm Wasser gelingt es den Magen sauber zu spülen.

Auf eine intravenöse Injektion von 1000 ccm Kochsalz-adrenalinlösung hebt sich der Puls etwas.

Wahrscheinlichkeitsdiagnose: Relativer Darmverschluß infolge eines Tumors an der Flexura coli sinistra. Perforation?

Wegen des schlechten Allgemeinzustandes wird beschlossen von einer Revision der Bauchhöhle abzusehen und eine Coecostomie anzulegen. Sofortige Operation. In Aether-Chloroform-Sauerstoff-Mischnarkose Beckenrandschnitt rechts mit stumpfer Durchtrennung der Muskulatur in der Faserrichtung. Das freigelegte Peritoneum buckelt sich auffallend vor. Bei Eröffnung der Bauchhöhle entweicht unter zischendem Geräusch Gas, und es ergießt sich fadriechender, graugelber, dünnflüssiger Eiter. Nach Abstopfung vordringender Dünndarmschlingen, Revision des Wurmfortsatzes. Dieser liegt in alte Adhäsionen des Coecums mit den untersten Dünndarmschlingen verbacken. Jedenfalls geht von diesem die Perforation nicht aus. Von der Lebergegend her quillt im Strome Eiter. Verlängerung des Schnittes nach oben. In der Gegend des Duodenum hoch oben eine mit Fibrin belegte Stelle. Abtasten des Bauches nach einen perforierten Tumor ohne Ergebnis. In der Annahme eines perforierten Magengeschwüres, Schnitt in der Mittellinie vom Schwertfortsatz bis zum Nabel. Der Magen ist klein, zeigt alte Adhäsionen. In der Regio praepylorica mitten an seiner Vorderwand sieht man einen dreimarkstückgroßen, vielzackigen Fibrinbelag. Nach Lösen der alten Adhäsionen entweicht Gas, und es tritt am Rande des Belages eine bisher von einem Fibrinflöckchen bedeckte, etwa erbsengroße Oeffnung in der Magenegend zutage, aus der Mageninhalt herausströmt. Der Magen

selbst liegt ganz im Bereich der Rippenbögen. Dreireihige Uebernähung der Perforation. In die letzten Nähte wird ein Teil des kleinen Netzes miteingeknüpft. Spülen des Bauches mit 30 Liter warmer Kochsalzlösung; es entleert sich sehr viel Eiter, besonders aus dem Becken. Die Därme, besonders das Colon, sind sehr stark gebläht; ihre Reposition ist fast unmöglich. Es wird deshalb das Colon transversum nach sorgfältiger Abstopfung mit einer feinen Kanüle punktiert, worauf sich Gas unter starkem Druck entleert. Von der Ileocoecalwunde aus wird durch Kompression mit der Hand die Luft systematisch aus dem Darm entleert. Zwei Nähte über die Punktionsstelle. Nochmals Spülen des Bauches. Etagennaht der Laparotomiewunde und des Beckenrandschnittes mit Katgutnähten. Im Medianschnitt bleibt die Haut offen. Vom unteren Wundwinkel führt ein dünnes Drain in das kleine Becken. Verband.

Patient hat in der Nacht gut geschlafen, fühlt sich jetzt leidlich. Leib weich, etwas gebläht. Puls gespannt; sehr frequent. Mit dem Magenschlauch werden, ebenso wie in den nächsten beiden Tagen, je 500 ccm schwarzbrauner, viel Hämoglobin enthaltender Flüssigkeit entleert.

8. X. Die Hautnähte des Beckenrandschnittes müssen entfernt werden, da sich ein Abszeß auf der Fascie gebildet hat.

12. X. Leib weich. Am Beckenrandschnitt ist Eiterung jetzt auch unter der Fascie. Nähte werden entfernt. Die Fascienmuskelnähte im Mittelschnitt haben sich gelöst, so daß die Därme, nur von Peritoneum bedeckt, frei liegen. Peritoneumnaht klappt im unteren Wundwinkel. Heftpflasterverband.

18. X. Bei normalen Temperaturen hat sich die Obliquusfaszie abgestoßen. Gute Wundgranulationen. Im Mittelschnitt haben sich die Musculi recti unter dem Verband wieder genähert. Von jetzt ab ungestörter, reaktionsloser Heilungsverlauf.

9. XI. 10. Eine Röntgendurchleuchtung läßt Adhäsionen

des Magens vermuten; das Zwerchfell steht links abnorm hoch. Wegen des starken Meteorismus ist keine eindeutige Diagnose zu stellen. Ein Tumor an der kleinen Kurvatur erscheint nicht ausgeschlossen.

Nach vorübergehenden Klagen über Völlegefühl wird der Patient am 15. I. 1912 beschwerdefrei als geheilt entlassen. Beide Narben sind fest, ohne Spalt, keine Hernie.

Fall 2.

Ulcus ventriculi perforatum. Operation nach etwa 6 Stunden. Heilung.

Hermann W., 40jähriger Kupferschmied.

Patient ist seit 20 Jahren magenleidend, hat in den letzten 14 Tagen stärkere Beschwerden in der Magenegend, besonders nach der Mahlzeit; dabei saures Aufstoßen und häufig Erbrechen. Vor 6 Stunden trat plötzlich ein sehr heftiger Schmerz im Oberbauch auf. Patient hatte das Gefühl, als ob ihm etwas im Leibe platzte.

Befund bei der Aufnahme am 2. V. 1911:

Mittelkräftiger Mann in mäßigem Ernährungszustande. Gesicht blaß, eingefallen; Zunge trocken, belegt.

Temperatur 37,8 °.

Puls 106, klein, regelmäßig.

Leukozyten 1600. Brustorgane o. B.

Abdomen kahnförmig, eingezogen. Pralle Bauchdecks-
spannung; überall druckempfindlich. Größte Schmerzhaftigkeit
in der rechten Parasternallinie unter dem Rippenbogen. Per
Rektum starke Druckempfindlichkeit. Urin o. B.

Bis zum Beginn der Operation, die bald darauf vorge-
nommen wird, haben sich die Erscheinungen von seiten des
Bauches geändert. Die größte Schmerzhaftigkeit ist jetzt in der
Ileocecalgegend und in der rechten Flanke, während der Ober-
bauch fast schmerzfrei ist.

Unter der Diagnose „Perforation eines Magengeschwürs“ Operation in Morphinum-Aether-Chloroform-Sauerstoff-Mischnarkose. Schnitt in der Mittellinie vom Schwertfortsatz bis zum Nabel. Nach Eröffnung des Bauchfelles fließt kein Exsudat ab; erst bei stärkerem Anziehen des vorliegenden Gewebes quillt von rechts her trübe, nicht riechende Flüssigkeit im Strome hervor. An der kl. Kurvatur Fibrinbeläge. Dicht vor dem Pylorus an der kleinen Kurvatur bemerkt man nun ein perforiertes Geschwür mit wallartigem Rande, in das man bequem die Kuppe des kleinen Fingers hineinlegen kann. Die Umgebung ist kallös verdickt. Das Geschwür wird in zwei Etagen übernäht und ein Zipfel des großen Netzes darüber geheftet. Die Bauchhöhle wird ausgiebig mit warmer Kochsalzlösung gespült. Kleiner Schürzentampon auf die Nahtstelle. Zweireihige Bauchdecken-naht.

Heilungsverlauf reaktionslos.

Am 8. VI. wird der Patient zur Ulcusbehandlung auf die innere Abteilung verlegt. Dort nimmt er bei vorsichtiger Diät innerhalb zwei Wochen $7\frac{1}{2}$ Pfund zu. Die Untersuchungen ergeben eine Pylorusstenose dritten Grades; leichte Hypersekretion, keine Hyperazidität. Eine Gastroenterostomie erscheint deshalb angezeigt. Der Patient fühlt sich aber so wohl, daß er die Operation entschieden ablehnt. Er wird deshalb am 26. VI. 1911 als gebessert entlassen.

Fall 3.

Ulcus ventriculi perforatum. Operation nach 5 Stunden. Heilung.

August L., 49 Jahre alt. Invalide.

Seit etwa 10 Jahren hat Patient ein Magenleiden, das sich in Schmerzen nach dem Essen und in häufigem Erbrechen äußert. Vor vier Stunden verspürte er plötzlich einen heftigen Schmerz in der Magengegend und gleich darauf im ganzen Leibe. Da

die Schmerzen immer stärker geworden sind, kommt er ins Krankenhaus.

Aufnahmebefund am 13. VI. 1913:

Schwerkranker Mann von blasser Gesichtsfarbe.

Puls 108, weich.

Temperatur 36,8 °.

Leukozyten 6000.

Brustorgane o. B. Abdomen kaum aufgetrieben. Bauchdecken bretthart gespannt, überall bei der Palpation empfindlich, am stärksten in der Oberbauchgegend, wo schon leise Berührung die heftigsten Schmerzen hervorruft. Perkussionsschall überall tympanitisch. Leberdämpfung stark verkleinert.

Diagnose: *Ulcus ventriculi perforatum*.

5 Uhr morgens Operation. In Aethernarkose Laparotomie in der Mittellinie vom Schwertfortsatz bis zum Nabel. Nach Eröffnung der Peritoneums entleert sich reichlich trübe, etwas grünlich gefärbte Flüssigkeit mit einzelnen Fibrinflocken. Dickdarmschlingen hochgerötet, stellenweise mit Fibrin belegt. Der Magen zeigt an der kleinen Kurvatur einen bis zur Cardia heranreichenden Fibrinbelag; doch ist hier nirgends eine Perforation sichtbar. Nach geringer Erweiterung des Schnittes nach unten läßt sich der Pylorus zugänglich machen. Hier befindet sich an der Vorderseite ein linsengroßes Loch mit scharfen Rändern, aus dem sich galliger Mageninhalt entleert. Die Umgebung dieser Oeffnung ist in etwa $\frac{1}{2}$ cm Circumferenz derb infiltriert, so daß die erste Seidennaht durchschneidet. Durch etwas weiterfassende Nähte läßt sich aber dann das Loch gut verschließen und in einer zweiten Nahtreihe (Seidenknopfnah) normale Magenwand aneinander bringen. Sodann Anlegung einer Gastroenterostomia retrocolica posterior in typischer Weise. Spülung des Bauches mit ca. 20 Liter Kochsalzlösung. Durchgreifende Seidenknopfnähte durch Peritoneum und Fascie. Haut bleibt offen. Keine Tamponade.

Nach der Operation fühlt sich der Patient leidlich. Abends werden mit der Magensonde ca. 800 ccm schwarzer Flüssigkeit

entleert. Einige Tage lang Brechreiz, Stuhlverhaltung, Leib dabei weich. Heilungsverlauf fieberfrei, reaktionslos.

31. VII. Narbe fest. Allgemeinbefinden gut. Der Patient wird beschwerdefrei als geheilt entlassen.

Fall 4.

Ulcus ventriculi perforatum. Operation nach 3 Stunden. Heilung.

Wenzel J., 46jähriger Brenner.

Patient ist seit zehn Jahren magenleidend. Mehrere Stunden nach dem Essen bekommt er Schmerzen in der Mägengegend, häufig dabei Aufstoßen und Brechreiz, einige Male Erbrechen; Blut soll niemals darin gewesen sein. Vor acht Tagen sollen sich seine Beschwerden plötzlich bedeutend verschlimmert haben. Er erbrach jetzt sehr häufig wässrige Flüssigkeit. In der letzten Nacht um 12 Uhr hatte er das Gefühl, als ob ihm im Bauch etwas platzte; er wurde vor Schmerzen ohnmächtig. In kollabiertem Zustande wird er um 1 Uhr in das Krankenhaus eingeliefert.

Befund bei der Aufnahme am 1. VI. 1913:

Mittelgroßer Mann in leidlichem Ernährungszustande, von blassem Aussehen, ängstlichem Gesichtsausdruck, in schwer kollabiertem Zustande.

Puls 160.

Temperatur 36,7°.

Atmung oberflächlich, frequent.

Leukozyten 12 000.

Urin: Albumen +, sonst o. B.

Brustorgane ohne wesentlichen Befund.

Abdomen wenig aufgetrieben. Bauchdecken bretthart gespannt, ganz besonders in der Oberbauchgegend; hier außerordentliche Empfindlichkeit bei der Berührung. Die seitlichen Unterbauchgegenden etwas weicher, weniger druckempfindlich.

Leberdämpfung fast verschwunden. Freies Exsudat nicht nachweisbar. Ueberall tympanitischer Perkussionsschall.

Diagnose: Perforation eines Magengeschwürs.

Um 3 Uhr morgens Operation: Medianschnitt vom Schwertfortsatz bis zum Nabel. Nach Eröffnung des Peritoneums entweicht Luft mit zischendem Geräusch. Der rechte Leberlappen kommt zu Gesicht, der mit dem Magen durch frische Adhäsionen verklebt ist. Es entleert sich trübes, etwas eitriges Exsudat in mäßigen Mengen. Nach stumpfer Ablösung des Magens von der Leber sieht man sofort an der Vorderwand des Magens in der Pylorusgegend eine kleinerbsengroße Perforationsstelle. Keine derbe Infiltration in der Umgebung. Die Perforationsstelle wird mit zweireihiger Seidenknopfnahat übernäht, ein Zipfel des kleinen Netzes darüber befestigt. Kleine Schürzentamponade auf die Nahtstelle. Seidenknopfnahat der Fascie und des Peritoneums. Haut bleibt offen.

Nach der Operation Puls leidlich. Kochsalz rektal.

2. IV. Puls kräftig. Temperatur morgens 37,1 °, abends 38,3 °. Allgemeinbefinden besser. Leib weich, nur noch mäßig druckschmerzhaft. Auf Glyzerineinlauf Stuhlgang und Blähungen. Kochsalz rektal. Fieberfreier, reaktionsloser Heilungsverlauf.

20. IV. 1913. Patient steht auf.

29. IV. Wunde vernarbt, fest. Patient hat keinerlei Beschwerden. Geheilt entlassen.

Fall 5.

Ulcus ventriculi perforatum. Operation nach etwa 12 Stunden. Heilung.

Xaver K., 37 Jahre alt, Arbeiter.

Patient hatte seit etwa zwei Jahren manchmal unbestimmte Schmerzen im Oberbauch. Seit etwa 8 Tagen soll er über ziehende Schmerzen in der Magengegend nach dem Essen ge-

klagt haben. Erbrochen hat er nicht. Heute Nachmittag um 3½ Uhr verspürte er ganz plötzlich unerträgliche Schmerzen im Oberbauch, als ob etwas im Innern risse.

Befund bei der Aufnahme am 28. I. 1914:

Großer, kräftiger Mann; Haut blaß; Zunge trocken belegt. Facies abdominalis.

Puls 80. Temperatur 37,5 °.

Leukozyten 19 000.

Urin o. B. Brustorgane o. B.

Abomen in toto bretthart. Größte Spannung im Bereich des rechten oberen Rektus und am rechten Rippenbogen. Subjektiv hier größte Schmerzhaftigkeit. Ueberall helltympantischer Schall. Leberdämpfung verschwunden.

Diagnose: *Ulcus ventriculi perforatum*.

Sofort Operation. In Mischnarkose Schnitt in der Mittellinie vom Nabel bis zum Schwertfortsatz. Beim Anziehen des Magens entleeren sich graugrünliche, schleimig-eitrige Flüssigkeit und Luft. An der Vorderfläche des Pylorusteils sitzt ein Loch von Erbsengröße, dessen Umgebung in etwa Fünfmärkstückgröße derb infiltriert ist. Aus der Perforationsöffnung entleert sich gallig-grünliche Flüssigkeit. In der Magen-Gallengengegend überall Fibrinflocken und Eiter. Zweireihige Uebernähung des Ulcus. Deckung der Nahtstelle mit einem Netzzipfel. Ausspülen der Leibeshöhle mit etwa 100 Liter Kochsalzlösung. Im kleinen Becken und im rechten Subphrenium trübe, eitrige Flüssigkeit. Zweireihige Schichtnaht der Bauchwunde mit Ausnahme der Haut.

Nach der Operation Puls gut. Kochsalz rektal. Morphinum.

Heilungsverlauf glatt. Temperaturen normal, bis auf eine fünftägige Steigerung bis 39,5 °.

Vom 11. II. bis 14. II. Bronchopneumonie.

18 II. 14. Patient steht auf.

21. II. Einige Seidenfäden sind an verschiedenen Stellen der Schnittwunde zum Vorschein gekommen und entfernt worden.

26. II. Narbe linear, fest. Patient hat keinerlei Beschwerden mehr.

Beobachtung vor dem Röntgenschirm ergibt normale Motilität des Magens.

27. II. 1914. Patient wird geheilt entlassen.

Fall 6.

Ulcus ventriculi perforatum. Operation nach 12 Stunden. Heilung.

Emil S., 27 Jahre alt. Bügler.

Im vorigen Jahr fünf Wochen lang an Magengeschwür behandelt. Jetzt vor sieben Wochen wurden die Magenschmerzen wieder heftiger; er war dann vier Wochen lang in magenärztlicher Behandlung. Seit drei Wochen arbeitete Patient wieder, doch hatte er immer noch ab und zu Magendrücken, das nach der Nahrungsaufnahme bei gleichzeitiger Ruhelage verschwand. Heute Morgen um 6 Uhr bekam er ziehende Schmerzen im Oberbauch, die an Heftigkeit zunahmen, bis er 1½ Stunden danach ohnmächtig zusammenbrach.

Befund bei der Aufnahme am 29. VII. 1914:

Mann von phthisischem Habitus. Gesichtszüge eingefallen; Zunge trocken, belegt.

Temperatur 37 °; Puls 100.

Brustorgane o. B.

Abdomen: Bauchdecken überall bretthart gespannt, besonders am Rippenbogen und über dem rechten Musculus rectus. Diffuse Schmerzhaftigkeit. Leberdämpfung verschwunden.

Diagnose: Ulcus ventriculi perforatum.

Operation um 5½ Uhr nachmittags in Aether-Chloroform-Sauerstoff-Mischnarkose: Medianschnitt vom Schwertfortsatz bis zum Nabel. Nach Eröffnung des Peritoneums entleert sich Luft. Magen und Darm sind mit Fibrin bedeckt. Beim Anziehen des Magens entleert sich von rechts her gallig-schleimig-eitrige

Flüssigkeit, etwa ein halber Liter. In der Pars praepylorica sitzt mitten an der Vorderfläche eine erbsengroße Perforation; ihre Umgebung ist in Dreimarkstückgröße kallös und infiltriert. Zwei Nähte durch die Durchbruchsstelle. Die Magenwand wird in zwei Reihen, welche senkrecht zur Magenachse stehen, darüber gestülpt, auf die oberste Nahtlinie ein Netzzipfel fixiert. Der Wurmfortsatz ist chronisch entzündet, geknickt und in Adhäsionen eingehüllt. Seine Serosa ist gerötet. Typische Entwicklung und Abtragung der Appendix. Spülen der Bauchhöhle mit etwa 30 Liter warmer Kochsalzlösung. Im rechten und linken Subphrenium schleimig-eitrige Flüssigkeit; ebenso im Douglas. Zweireihige Bauchdeckennaht mit Ausnahme der Haut.

Heilungsverlauf ohne Störung; Temperaturen dauernd normal.

15. VIII. Der Patient steht zum ersten Male auf.

25. VIII. 14. Narbe fest. Patient hat keinerlei Beschwerden mehr, wird geheilt entlassen.

22. II. 15. Er hat in der Zwischenzeit noch oft unter Beschwerden durch Blähungen gelitten; wird heute wegen Atemnot und Herzklopfen auf die innere Abteilung des Krankenhauses aufgenommen. Seine Magenbeschwerden sind fast völlig verschwunden. Patient macht einen schwer neurasthenischen Eindruck. Bei der Röntgendurchleuchtung nach Wismutmahlzeit zeigen sich normale Verhältnisse am Magen und Darm.

Fall 7.

Ulcus ventriculi perforatum. Operation nach etwa 15 Stunden. Heilung.

Georg K., 27 Jahre alt, Straßenbahnschaffner; erlitt vor 7 Jahren einen doppelseitigen Beckenbruch; sonst ist er nie krank gewesen; ab und zu Magendrücken und Aufstoßen.

Gestern Abend gegen 11½ Uhr bekam er im Dienst plötzlich heftige Schmerzen in der Blinddarmgegend, die sich so ver-

schlimmerten, daß er sich zu Bett legen mußte. Gegen 4 Uhr früh hat er einmal erbrochen. — Letzter Stuhlgang gestern früh. Keine Beschwerden bei der Urinentleerung.

Befund bei der Aufnahme am 4. I. 15:

Mittelkräftiger Mensch; macht einen schwerkranken Eindruck. — Zunge trocken.

Puls: 100, Temperatur: 37,8 °.

Brustorgane o. B.

Abdomen: leicht aufgetrieben, ziemlich stark gespannt. Druckempfindlichkeit in der rechten unteren Bauchgegend außerordentlich stark, links unten und im Oberbauch geringer. Kein Flankenschmerz. Ueberall tympanitischer Perkussionsschall. Leberdämpfung verkleinert. Nirgends eine Resistenz palpabel.

Diagnose: Appendicitis acuta.

Operation in Aether-Chloroform-Sauerstoff-Mischnarkose. Typischer Schnitt zur Appendektomie; präperitoneales Gewebe etwas ödematös; es entleert sich dünnflüssige, nicht riechende, serös-eitrige Flüssigkeit. Der Wurmfortsatz, der zunächst freigelegt wird, erweist sich mit der Hinterwand des Coecum ausgedehnt verwachsen. Lösung; typische Abtragung. Er erweist sich als klein und total atrophisch. Nunmehr Laparotomie in der Mittellinie von dreiquerfingerbreit unterhalb des Schwertfortsatzes bis dicht unterhalb des Nabels. Auch hier entleert sich serös-eitrige Flüssigkeit.

Beim Hochheben des Leberrandes treten ausgedehnte fibrinös-eitrige Belege am Magen zutage; man hört ein deutliches Zischen. Es zeigt sich eine Perforation an der Vorderwand des Pylorus von etwa Erbsengröße; die Magenwand in der Umgebung ist etwa in Markstückgröße derb infiltriert. Mit einer durchgreifenden Seidennaht wird die Perforation verschlossen; Einstülpungsnähte erweisen sich in der derb infiltrierten Wand unmöglich, da sie sofort durchschneiden. Daher wird vom kleinen Netz ein stumpf freigemachter Zipfel breit über die Naht und ihre Umgebung herübergelegt und dieses noch durch einen heraufgeschlagenen Zipfel des großen Netzes gedeckt.

Schürzentamponade auf der Nahtstelle bis hoch unter die Leber.

Schluß der Bauchwunde bis auf die Haut.

Wundheilungsverlauf fieberfrei, reaktionslos. Allgemeinbefinden gut; keinerlei Magenbeschwerden.

Am 23. II. werden bei einer Röntgendurchleuchtung mit Wismutmahlzeit normale Verhältnisse am Magen festgestellt. Peristaltik im Colon beschleunigt.

24. II. 1915. Narbe fest. Der Patient wird geheilt entlassen.

Fall 8.

Ulcus ventriculi perforatum. Operation nach 6 Stunden.
Frau Katharina M., 29 Jahre alt.

Patientin war mit 17 Jahren unterleibslidend und mußte sich einer Vaginaloperation unterziehen. Menses regelmäßig. Vor 6 Jahren hatte sie einen schweren Blutsturz infolge eines Magengeschwürs. Danach hatte sie — mit größeren schmerzfreien Pausen — ab und zu unabhängig von der Mahlzeit starke Magenschmerzen, zu denen manchmal nicht-blutiges Erbrechen trat. Seit vierzehn Tagen sind die Beschwerden wieder lebhafter geworden, steigerten sich am 31. Mai so sehr, daß sie weder stehen noch liegen konnte. Gestern Nachmittag nun verspürte sie ganz plötzlich im linken Epigastrium einen furchtbaren Schmerz, unter dem sie ohnmächtig zusammenbrach. Gestern hat sie zweimal erbrochen.

Aufnahmebefund am 3. VI. 1908:

Mittelgroße, kräftig gebaute Frau in leidlichem Ernährungszustande.

Puls an der Radialis kaum zu fühlen; am Herzen etwa 156 Schläge. Zwerchfellkuppel steht etwa in der Höhe der sechsten Rippe. Brustorgane o. B.

Abdomen gespannt, aufgetrieben; in den abhängigen Partien Dämpfung. Ueberall sehr empfindlich.

Da sich nach einer Adrenalin Kochsalzinfusion von einem Liter der Puls nur ganz vorübergehend hebt, wird wegen des schlechten Allgemeinbefindens von einer Operation Abstand genommen.

Um 12 Uhr Kollaps. Bald danach Exitus letalis.

Die Sektion ergibt eine Peritonitis diffusa acuta, ein Ulcus ventr. perf., außerdem die Narbe eines alten Magengeschwürs.

Fall 9.

Ulcus ventriculi perforatum. Operation. Tod.

Carl R., 46 Jahre alt, Kutscher.

Bis zum Dezember des vorigen Jahres ist Patient nie magenkrank gewesen. Damals stellten sich nun krampfartige Schmerzen im Leibe ein, die mehrere Tage andauerten. Erbrechen hatte er dabei nie. Der Appetit war gut, der Stuhlgang aber träge. Der Leib soll aufgetrieben gewesen sein. Seit drei Tagen haben sich die Beschwerden verschlimmert.

Befund bei der Aufnahme auf einer internen Station am 25. IV. 1909:

Kräftiger, gut genährter Mann.

Temperatur 36°. Puls 90, mittelkräftig.

Lungen zeigen rechts hinten unten pleuritische Reibegeräusche, sonst o. B.

Herz: Grenzen verbreitert. Töne rein.

Abdomen: stark meteoristisch aufgetrieben; deshalb ist eine deutliche Palpation unmöglich. Rektal: nihil.

26. IV. 09. Die Magenschmerzen haben sich plötzlich verschlimmert; Patient jammert laut.

27. IV. Der klinische Befund spricht für Peritonitis.

Operation nachmittags 5 Uhr: Schnitt in der Linea alba vom Nabel zur Symphyse. Nach Eröffnung des Bauchfelles entweicht viel (stinkendes?) Gas, worauf die Bauchdecken beträchtlich zusammensinken. Mäßig viel dünner Eiter. Ueberall auf

Dick- und Dünndarm fibrinöse Beläge. Wurmfortsatz erscheint gesund, ebenso Coecum und Flexura, sowie Rektum. Da Colon ascendens und transversum sich nicht sichtbar machen lassen, Erweiterung des Schnittes nach oben bis zum Schwertfortsatz. Dünndarm und Dickdarm erscheinen gesund. Empordrängen der Leber, die mit dicken Fibrinpolstern bedeckt ist, ebenso wie der Magen besonders an der kleinen Kurvatur. Hoch oben an der Cardia befindet sich eine Oeffnung, aus der Flüssigkeit und Gas dringt. Da eine Uebernähung des Loches des Sitzes wegen unmöglich ist, wird ein Schürzentampon dahineingeleitet und um ihn herum noch drei sterile Kompressen angelegt. Im übrigen wird die Wunde mit durchgreifenden Nähten geschlossen.

Bakteriologische Untersuchung des Bauchhöhleninhaltes: Kulturen bleiben steril.

Puls nach der Operation sehr schwach. Ein Liter Kochsalzadrenalin rektal, Exzitantien. Vorübergehend leichte Besserung. Am nächsten Morgen ist Patient pulslos. Um 11 Uhr vormittags Exitus letalis.

Aus dem Sektionsprotokoll: Myocarditis. Hypertrophia ventriculi cordis utriusque. Ulcus perforatum ventriculi ad curvaturam minorem. Peritonitis purulenta. Im Magen an der kleinen Kurvatur, dicht neben der Einmündungsstelle der Speiseröhre befindet sich ein markstückgroßes, perforiertes Geschwür, dicht dabei ein kleineres, das die Magenwand bereits zur Hälfte usuriert hat.

Fall 10.

Ulcus ventriculi perforatum. Operation nach 22 Stunden. Tod.

Emil Sch., 42 Jahre alt, Eisenhobler.

Seit Jahren magenleidend; mit Salzsäure behandelt. Vor 18 Stunden plötzlich mit Schmerzen im Oberbauch erkrankt. Seitdem andauernd Schmerzen im ganzen Bauch und Erbrechen von Massen, die wie schwarzer Tee aussehen.

Befund bei der Aufnahme am 15. VI. 1910:

Mittelkräftiger Mann in leidlichem Ernährungszustande. Patient macht einen schwerkranken Gesamteindruck: Gesicht verfallen, Augen eingesunken, ausgesprochene Facies abdominalis. Zunge bräunlich verfärbt, nicht eigentlich belegt.

Temperatur 35,6°. Puls 136, klein, fadenförmig.

Leukozyten 13 000.

Brustorgane o. B.

Abdomen aufgetrieben, diffus gespannt und überall schmerzhaft. Die größte Schmerzhaftigkeit dürfte in der rechten Parasternallinie etwa 2—3 Finger über Nabelhöhe liegen. Per Rectum: Keine Schmerzhaftigkeit im Douglas.

Durch den Magenschlauch werden etwa dreiviertel Liter schwärzliche, nicht fäkulant riechende Flüssigkeit entleert. In den Magen gespült sind nur etwa 50—80 ccm Wasser, da die Wassersäule nur zum Ansaugen benutzt und Patient bald unruhig wurde. Kochsalzadrenalin intravenös 1000 ccm. Nach dem Aushebern fühlt sich Patient leichter; der Bauch, der vorher stark aufgetrieben war, sinkt zusammen. Fünf Minuten später ist er zwar auch diffus gespannt, aber eingezogen. Allmählich stellt sich wieder ein gewisser Meteorismus ein.

Operation vier Stunden nach der Aufnahme. Schnitt in der Mittellinie, dicht unter dem Nabel beginnend, handbreit nach abwärts. Es entleert sich reichlich schwärzliche, fadriechende Flüssigkeit. Verlängerung des Schnittes bis handbreit über den Nabel. Massen derselben Flüssigkeit ergießen sich aus dem Epigastrium. An der Vorderfläche des Magens etwa 2 cm breit vor dem Pylorus dicht unter der kleinen Kurvatur sitzt ein perforiertes Magengeschwür, in das man bequem die Kleinfingerkuppe legen kann. Die Umgebung des Geschwürs ist nicht stark infiltriert. Uebernähung des Geschwürs in zwei Etagen. Fixieren eines Netzzipfels über der Nahtstelle. Ausspülen der Bauchhöhle mit heißer Kochsalzlösung. Aus dem kleinen Becken und dem rechten Epigastrium entleeren sich reichliche Mengen der schwärzlichen, zum Teil mit Fibrinflocken durchsetzten, fad-

riechenden Flüssigkeit. Fibrinbelag auf einzelnen Dünndarmschlingen. Drain in das kleine Becken; Beuteltampon auf die Nahtstelle. Schluß der übrigen Wunde mit durchgreifenden Nähten. Kochsalztropfklystier.

16. VI. Puls leidlich; Patient hat einen verfallenen Gesichtsausdruck. Aushebern des Magens ergibt einen Viertelliter schwärzlicher Flüssigkeit. Kampfer — Koffein. Patient verfällt allmählich. Unter den Erscheinungen der Herzschwäche tritt der Exitus ein.

Sektion verboten.

Eröffnen der Operationswunde. Därme sehen feucht aus. In der rechten Flanke ein kleiner Rest Spülflüssigkeit, vermengt mit dem schwärzlichen Bauchhöhleninhalt, der sich bei der Operation fand. Die Naht über dem Geschwür ist durchaus dicht. Der Magen enthält etwa $\frac{1}{2}$ Liter der schwärzlichen Flüssigkeit, in der sich mikroskopisch massenhaft rote, zum Teil veränderte Blutkörperchen nachweisen lassen. Nach Eröffnen des Magens zeigt sich, daß an der Vorderfläche noch zwei alte, bohngroße Ulcera sitzen.

Fall 11.

Ulcus ventriculi perforatum. Operation nach 13 Stunden. Tod.

Hermann H., 29 Jahre alt, Arbeiter.

Patient hat seit Jahren einen schlechten Magen; oftmals hat er erbrochen, nie Blut. Ernstere Beschwerden hat er aber nicht gehabt. Gestern Nacht wachte er plötzlich aus dem Schlaf mit einem ungeheuren Schmerz auf, so daß er laut aufschreien mußte. Diese Schmerzen sind seitdem immer schlimmer geworden.

Befund bei der Aufnahme am 27. III. 1910:

Großer Mann in schlechtem Ernährungszustande, macht einen schwerkranken Eindruck. Gesichtsfarbe blaß, subikterisch, Zunge mäßig feucht.

Temperatur 37,1 °. Puls 130.

Leukozyten 6000.

Brustorgane o. B.

Abdomen eingezogen, bretthart, überall berührungsempfindlich. Die Stelle der größten Schmerzhaftigkeit liegt zwischen Scrobiculum cordis und Nabel. Ueberall tympanitischer Schall. Leberdämpfung verschwunden.

Rektal: Diffuse Schmerzhaftigkeit. Harnblase gefüllt, kann nicht spontan entleert werden.

11 Uhr vormittags Operation: Medianlaparotomie vom Schwertfortsatz bis zum Nabel. Bauchdecken sulzig. Gas entweicht zischend. Im Strom ergießt sich grünlich-gelbe fibrinhaltige Flüssigkeit von säuerlichem Geruch aus dem Innern. Die Vorderseite des Magens ist dick mit Fibringerinnsel bedeckt; sie zeigt eine erbsengroße Perforationsstelle nahe der kleinen Kurvatur zwischen Pylorus und Cardia. Uebernähung in zwei Reihen. Ein Netzzipfel, der die Nahtstelle überall um 3 cm überragt, wird darüber fixiert. Ausgiebige Spülung der Bauchhöhle mit Kochsalzlösung. Schürzentamponade auf die Nahtstelle. Durchgreifende Bauckdeckennaht. Puls nach der Operation klein, unregelmäßig. Vorübergehend hebt er sich auf Kochsalz und Exzitantiën. Mehrfach Erbrechen.

29. III. Morgens 3 Uhr plötzliche Verschlechterung des Allgemeinbefindens. Patient wird pulslos, erbricht mehrmals; bald darauf Exitus letalis.

Bei der Obduktion erweist sich die Naht als vollkommen fest. In der Bauchhöhle wenig freie Flüssigkeit. Das perforierte Geschwür sitzt an der beschriebenen Stelle, symmetrisch zu ihm ein anderes, nicht perforiertes, fast vernarbtes Ulcus.

Fall 12.

Ulcus ventriculi perforatum. Nicht operiert. Tod.

Anna K., 43jährige Ehefrau.

Patientin hat sieben normale Partus durchgemacht. Seit

vier Jahren klagt sie über Schmerzen in der Magengegend mit saurem Aufstoßen. Sie kann schwere Kost nicht vertragen. Seit vierzehn Tagen haben sich ihre Beschwerden verschlimmert. Gestern Abend gegen sieben Uhr verspürte sie plötzlich einen furchtbaren Schmerz links im Oberbauch. Seitdem fühlt sie sich schwer krank. Sie hat nicht erbrochen, klagt aber über starke Uebelkeit und brennenden Durst. Stuhlgang und Blähungen sind angehalten.

Befund bei der Aufnahme am 3. IX. 1910:

Kräftige Frau. Puls an der Radialis kaum zu fühlen. Atmung oberflächlich, beschleunigt. Sehr schlechtes Allgemeinbefinden. Patientin ist fast moribund.

Abdomen: Starker Hängebauch, meteoristisch hochgradig aufgetrieben. Leberdämpfung aufgehoben; überall tympanitischer Schall.

Es wird die Diagnose auf *Ulcus ventriculi perforatum* gestellt.

Puls hebt sich nur wenig nach einer Adrenalinkochsalzinfusion. Es wird deshalb von einer Operation abgesehen.

Noch am Abend Exitus letalis.

Bei der Obduktion findet man ein pfennigstückgroßes *Ulcus* am Pylorus. Der Magen hat die Form eines außerordentlich deformierten Sanduhrmagens.

Peritonitis diffusa.

Fall 13.

Ulcus ventriculi perforatum. Operation nach 4½ Stunden. Tod.

Anna U., 37 Jahre alte Ehefrau.

Seit etwa fünfzehn Jahren magenleidend; hat mehrmals pechschwarzen Stuhlgang gehabt. Kommt wegen Lungentuberkulose in das Krankenhaus auf die interne Abteilung.

Dort Befund bei der Aufnahme am 20. I. 11:

Habitus phthisicus. Außerordentliche Blässe der Haut und

sichtbaren Schleimhäute. Lungen zeigen alle Symptome einer Tuberkulose II. Grades.

Herz o. B.

Abdomen o. B. Stuhlgang teerswarz; chemisch reichlich Blut enthaltend. Blutuntersuchung ergibt den Befund einer schweren sekundären Anämie.

Nach einigen Tagen der Beobachtung, in denen Patientin mehrmals große Mengen Blut erbrochen hat, Verschlimmerung ihrer Magenschmerzen. Am 5. II. abends 7 Uhr plötzlich heftigster Schmerz im Oberbauch. Ohnmacht.

Gleich danach wird Patientin auf eine chirurgische Station verlegt. Befund hier: Extreme Blässe, starke Dyspnoe; Puls kaum fühlbar. Leib kahnförmig eingezogen, bretthart, überall außerordentlich druckempfindlich. Ueberall Tympanie. Leberdämpfung verschwunden.

Diagnose: Perforation eines Magengeschwürs.

Operation um 11½ Uhr nachts. In Aether-Sauerstoffmischnarkose Medianlaparotomie vom Schwertfortsatz bis zum Nabel. Bei Eröffnung entweicht unter zischendem Geräusch Gas und anfangs sauer, später jauchig riechende Flüssigkeit von grünlicher Farbe. Der Magen zeigt am Pylorus strangförmige perigastrische Verwachsungen. An seiner kleinen Krümmung, etwa in der Mitte zwischen Cardia und Pylorus befindet sich an der Vorderwand ein maiskorngroßes Loch; in der Umgebung eine etwa 2 cm breite, 3 cm lange Infiltration. Doppelte Uebernähtung der Perforation und Fixieren eines Netzzipfels darüber, der die Nahtstelle breit deckt. Ausgiebige Spülung mit physiologischer Kochsalzlösung; nur aus den Oberbauchgegenden wird Mageninhalt herausgeschafft, nichts aus dem Becken. Naht der Bauchdecken in zwei Reihen. In den unteren Wundwinkel wird ein fingerdickes Drainrohr gelegt.

Nach der Operation Befinden sehr schlecht. Patientin ist fast pulslos, hochgradig dyspnoisch. Auf Exzitantien nur unbedeutende Besserung. Bakteriologische Untersuchung des Bauchhöhleninhalts ergibt *Staphylococcus aureus haemolyticus*.

An den beiden nächsten Tagen ist das Allgemeinbefinden trotz aller ärztlichen Maßnahmen denkbar ungünstig.

8. II. 11. Melaena. Danach schwerer Kollaps. Bald darauf Exitus letalis.

Aus dem Sektionsbericht: *Ulcus ventriculi perforatum cum arrosione arteriae* (an der oben bezeichneten Stelle). *Anaemia universalis*. *Phthisis tuberculosa pulmonis utriusque*. *Peribronchitis tuberculosa*. *Atrophia fusca cordis*.

Nähte sind fest. Sanduhrmagenform angedeutet.

Fall 14.

Ulcus ventriculi perforatum. Operation. Tod.

Carl R., 40 Jahre alt, Arbeiter.

Früher nie ernstlich magenkrank gewesen, nur manchmal nach dem Essen Magendrücken. Gestern Abend hat er bei der Stuhlentleerung plötzlich einen heftigen Schmerz oben im Bauch gespürt, so daß er sich gekrümmt hat. Der Leib schwoll an, die Schmerzen ließen nicht nach. Geschlafen hat er in der ganzen Nacht nicht, trotzdem er am Abend sehr müde gewesen war. Seitdem sistieren Stuhlgang und Blähungen. Mehrmals hat er erbrochen.

Befund bei der Aufnahme am 22. XI. 1912: Elend aussehender Mann. Zunge trocken belegt. Starke Dyspnoe.

Puls 140, mittelkräftig. Temperatur 38,6 °.

Leukozyten 6000.

Brustorgane o. B.

Abdomen: aufgetrieben, überall bretthart gespannt und sehr druckempfindlich.

Diagnose: Perforationsperitonitis, wahrscheinlich *Ulcus ventriculi perforatum*.

Operation in Mischnarkose.

Medianschnitt vom Schwertfortsatz bis zum Nabel. Luft und trübe gelbe Flüssigkeit strömen aus dem Innern. An der Vorderwand des Pylorus oben linsengroßes Loch, aus dem sich

Mageninhalt entleert. Umgebung derb infiltriert. Schluß durch drei Seidenknopfnähte. Die folgenden Nähte schneiden durch. Bedeckung durch einen Netzzipfel. Spülung mit Kochsalzlösung; besonders aus dem Becken wird viel abnormer Inhalt entfernt.

Tampon auf die Nahtstelle. Durchgreifende Seidenknopfnähte durch Fascie und Peritoneum.

Nach der Operation Puls leidlich. Vorübergehend Befinden subjektiv und objektiv gut.

27. XI.: Temperatur 38,8 °. Puls sehr frequent, elend. Leib sehr empfindlich; gespannt.

29. XI.: Schwerer Kollaps. Dyspnoe. Exitus letalis.

Autopsie ergibt eine Peritonitis diffusa. Nahtstelle absolut dicht. Das Ulcus sitzt genau über dem Schließmuskelwulst.

Fall 15.

Ulcus ventriculi perforation. Operation nach 6 Stunden. Tod.

Georg Sch., 45 Jahre alt, Möbelfahrer.

Seit dem 12. Lebensjahre magenkrank. Damals wegen Magenbluten behandelt. Dies trat auch auf in seinem 18. Jahre, zweimal während seiner militärischen Dienstzeit, das letzte Mal vor drei Jahren. Seit 6 Wochen fühlte er sich wieder krank: Brechreiz, Magendrücken eine halbe Stunde nach dem Essen und saures Aufstoßen. In der letzten Woche mehrmals Erbrechen nach dem Mittagessen; gestern soll ein großer Blutklumpen im Erbrochenen gewesen sein. Heute Nachmittag um 4 Uhr, 1½ Stunden nach dem Mittagsmahl (gebackene Kalbsleber), erbrach er das Gegessene und hatte gleich darauf einen furchtbaren Magenschmerz. Er mußte sich niederlegen, doch die Schmerzen ließen nicht nach.

Befund bei der Aufnahme am 21. III. 13 um 9 Uhr abends: Kräftiger, gut genährter Mann, stark dyspnoisch.

Puls 120; leidlich. Temperatur 38,6 °.

Leukozyten: 9000.

Brustorgane o. B.

Abdomen: leicht aufgetrieben, gespannt und druckempfindlich, ganz besonders in der Ileocoecalgegend. Leberdämpfung verschwunden. Ueberall tympanitischer Perkussionsschall. — Rektal: nihil.

Diagnose: *Ulcus ventriculi perforatum*.

Operation um $\frac{3}{4}$ 10 Uhr abends: Medianlaparotomie. Gas entweicht zischend. Darmserosa spiegelnd glatt. Rechts unter der Leber vom Duodenum Flüssigkeit, die wie Mageninhalt aussieht. Schlitzförmige Oeffnung an der kleinen Kurvatur, dicht am Pylorus, noch an der Vorderwand des Magens, aus der Gas und Flüssigkeit strömen. Mit der Sonde gelangt man durch diese Oeffnung in die Tiefe, scheinbar in den Magen. Umgebung nicht infiltriert. Uebernähung. Stumpfe Durchtrennung des Lig. hepatogastr. Nun erscheint an der Hinterfläche des Magens, an der kleinen Kurvatur, eine linsengroße Oeffnung. Umgebung in Talergröße infiltriert. Nähte schneiden alle durch. Deshalb Schürzentampon auf diese Stelle, der zum oberen Wundwinkel herausgeleitet wird. Durchgreifende Seidenknopfnähte durch Fascie und Peritoneum.

Puls nach der Operation schlecht.

Bakteriologische Untersuchung des Bauchhöhleninhalts ergibt: Stark hämolytische Colibazillen in großer Menge und vereinzelte hämolytische Streptokokken.

Am nächsten Tage Leib hart, aufgetrieben. Mehrmals Erbrechen. Mit der Magensonde werden etwa 300 ccm schwärzliche Flüssigkeit entleert. Chemisch enthält sie reichlich Blut.

Abends Verschlechterung des Befindens.

23. III. Exitus letalis.

Auszug aus dem Sektionsbericht:

Peritonitis diffusa sero-purulenta. Die zuerst bei der Operation gefundene Oeffnung ist keine Perforation, sondern ein Schlitz im Ansatz des kleinen Netzes am Magen. Die Durchbruchsstelle liegt an der Hinterseite des Magens an der kleinen

Kurvatur, nahe der Cardia. Umfang auf der Schleimhautseite etwa fünfmarkstückgroß.

Fall 16.

Ulcus ventriculi perforatum. Operation am Ende des zweiten Tages. Tod.

Martha G., 43jährige Ehefrau. Ist früher nie krank gewesen; nur einmal „nierenleidend“. Vor 40 Stunden plötzlich heftige Leibschmerzen oberhalb vom Nabel; dabei Uebelkeit, Erbrechen. Patientin wird als Gravidität ins Krankenhaus geschickt.

Befund bei der Aufnahme am 6. VII. 1914: Verfallen aussehende Frau, fast moribund. Nase spitz, eiskalt. Zunge belegt. Temperatur 37,2°. Puls 120. Atmung oberflächlich. Lungen: rechts hinten unten Schallverkürzung. Herz o. B.

Abdomen: kugelig vorgewölbt, empfindlich. Muskelspannung rechts sehr stark; Foëssa epigastrica sehr weich. Leberdämpfung erhalten. Oben Tympanie, in den abhängigen Partien Dämpfung. Gynäkologisch: außerordentliche Empfindlichkeit im Douglas.

Intravenöse Injektion von 700 ccm Kochsalz-Adrenalinlösung. Puls hebt sich etwas.

Operation in Aethernarkose. Rektusrandschnitt vom Rippenbogen bis zur Spina-Nabellinie. Bei Eröffnung des Bauchfelles entweicht Luft. Im Schwall stürzt alsbald jauchig-eitriges Exsudat aus der Oberbauchgegend hervor, stark mit Milchgerinnseln durchsetzt. Hoch oben quellen die Exsudatmassen hervor. Daher Querschnitt durch beide Rekti. An der Magenvorderfläche etwa in der Mitte ein Loch, in das man fast die Kuppe des kleinen Fingers legen kann. In der Pylorusgegend große Fibrinauflagerungen. Schluß des Ulcus mit drei Nähten; Zipfel vom Lig. gastrocolicum darüber. Reichliches Spülen der Bauchhöhle mit heißer Kochsalzlösung. Besonders aus dem Subphrenium kommt dicker Eiter. Dünndarm im

Becken mit Fibrin belegt. Zweireihige Bauchdeckennaht. Haut bleibt offen.

Nach Schluß der Operation ist der Puls ganz leidlich.

Drei Stunden später verfällt er wieder, nach zwei weiteren Stunden Exitus letalis.

Aus dem Sektionsbericht ist ersichtlich, daß das Ulcus an der bezeichneten Stelle sitzt. Nähte fest. Reichlich Spülwasser im Bauch.

Fall 17.

Ulcus duodeni perforatum. Operation nach etwa 6 Stunden. Heilung.

Robert P., 38 Jahre alt, Schneider.

Früher nur Typhus. Seit sieben Jahren magenleidend. Mit schmerzfreien Pausen von mehreren Monaten tritt Magendrücken und Erbrechen etwa vierzehn Tage lang auf. Die letzten Attacken im Januar und August vorigen Jahres waren besonders heftig. Seit elf Tagen klagt er wieder über sehr heftige Schmerzen im Oberbauch, die fast regelmäßig eine halbe Stunde nach der Mahlzeit mit Brechreiz auftreten. Vor dem Essen Leeregefühl im Magen und saures Aufstoßen. Diese Beschwerden verschlimmerten sich vor sechs Tagen. Er erbrach da zweimal kaffeesatzartige Massen. Nach kurzer Besserung traten die Schmerzen gestern mit erneuter Gewalt auf; dabei blutiges Erbrechen. Heute Morgen nun bei der Stuhlentleerung war es ihm ganz plötzlich, als ob in der Nabelgegend etwas entzweirisse. Er mußte sich sofort ins Bett legen; doch die Schmerzen ließen nicht nach.

Befund bei der Aufnahme am 20. XII. 1911: Mittelkräftiger Mann in leidlich gutem Ernährungszustande. Atmung beschleunigt, mühsam, oberflächlich.

Puls 80, regelmäßig. Temperatur 38,6°.

Leukozyten: 13 000.

Brustorgane o. B.

Abdomen: bretthart gespannt, mäßig aufgetrieben. Heftiger Druckschmerz in der Oberbauchgegend, besonders dicht über dem Nabel. Unterbauch weniger empfindlich.

Operation in Morphinum-Aether-Chloroform-Sauerstoff-Mischnarkose. Medianschnitt zwischen Schwertfortsatz und Nabel. Bei Oeffnung der Bauchhöhle ergießt sich ziemlich reichlich trübe Flüssigkeit. Serosa der Eingeweide spiegelnd glatt. Am Magen nichts Abnormes. Dicht hinter der Verlängerung der kleinen Kurvatur eine Perforationsstelle von Zehnpfennigstückgröße, aus der sich gelbliche Flüssigkeit ergießt. Umgebung infiltriert. Die Nähte schneiden in dem infiltrierten Gewebe durch. Es wird deshalb das kleine Netz über der Perforationsöffnung fixiert. Anlegung einer Gastro-jejunostomia retrocolica posterior. Schürzentamponade auf die Perforationsstelle. Durchgreifende Bauchdeckennaht. Die Haut bleibt offen.

Reaktionsloser, fieberfreier Heilungsverlauf.

Eine Röntgendurchleuchtung zeigt, daß der größte Teil des Wismutbreies durch den Pylorus den Magen verläßt. Es ist nicht festzustellen, daß die Gastro-enterostomie funktioniert.

Nachdem die Wunde völlig vernarbt ist, wird der Patient am 20. I. auf Wunsch geheilt entlassen.

Fall 18.

Ulcus duodeni perforatum. Operation nach etwa 6 Stunden. Heilung.

Robert S., 35 Jahre alt, Schleifer.

War früher stets gesund. Im Jahre 1909 litt er unter Schmerzen und Völlegefühl in der Magenengegend, Appetitlosigkeit und Erbrechen.

1910 trat Blutbrechen hinzu. Es wurde damals ein Ulcus ventriculi diagnostiziert. Diätetische Behandlung bis Juni 1911. Besserung. Im März 1913 im Krankenhaus am Urban wegen Magenbluten intern behandelt.

Am 10. April erneutes Blutbrechen. Seitdem Schmerzen

eine Stunde nach der Nahrungsaufnahme, die von der Mitte zwischen Nabel und Schwertfortsatz nach dem Rücken ziehen. Dabei oftmals Erbrechen, manchmal die ganze Nacht. Dieser Beschwerden wegen Aufnahme am 17. IV. 1913.

Befund: Mäßig genährter Mann; Hautfarbe bleich; leidender Gesichtsausdruck.

Temperatur 36,5 °. Puls 70, regelmäßig.

Brustorgane o. B.

Abdomen: nur in der Regio epigastrica druckempfindlich, sonst o. B.

Allmählich lassen die Beschwerden des Patienten nach.

20. IV. Morgens plötzlich heftigste Leibschmerzen mit Erbrechen. Bauchdecken gespannt; Leberdämpfung verkleinert.

Leukozyten: 20 000.

Sofortige Röntgendurchleuchtung: Magen offenbar mit Luft gefüllt. Deutlich hebt sich eine zwischen Zwerchfellkuppel und Leberkonvexität gelegene Luftschicht sichelförmig ab. Gleich danach Operation in Mischnarkose.

Medianlaparotomie. Zischend tritt Gas aus und trübe, gallig verfärbte Flüssigkeit. An der Verlängerung der kleinen Kurvatur dicht hinter dem Pylorus wird ein Loch sichtbar, das für einen Zeigefinger gut durchgängig ist. Umgebung etwa in Talergröße infiltriert. Verwachsungen zwischen Leber und Duodenum. Schluß der Öffnung mit durchgreifenden Seidenknopfnähten. Bedeckung mit einem breiten Netzzipfel. Anlegung einer Gastro-enterostomia retrocolica posterior. Ausgiebige Spülung. Dadurch wird besonders aus dem kleinen Becken viel Flüssigkeit entfernt. Schürzentampon auf die Nahtstelle. Durchgreifende Seidenknopfnähte durch Faszie und Peritoneum.

Reaktionsloser Heilungsverlauf.

12. V. Wunde fest geschlossen. Patient steht auf.

27. V. Röntgendurchleuchtung: Das Bismutwasser tritt sofort aus dem Magen in das Jejunum. Ein kleiner Rest geht nach dem Pylorus, wird aber durch Antiperistaltik durch die Gastro-enterostomie befördert.

4. VI. Beschwerdefrei. Wunde vernarbt. Geheilt entlassen.

14. XI. 13. Nachuntersuchung. Narbe fest. Röntgendurchleuchtung. Seitlich sieht man deutlich die Gastro-enterostomie. Antrale Abschnürung zwar sichtbar, doch ohne Effekt.

Fall 19.

Ulcus duodeni perforatum. Operation nach 36 Stunden. Heilung.

Friedrich N., 24 Jahre alt, Maurer.

Ist früher immer gesund gewesen. Seit drei Jahren Magenbeschwerden: Brennen und Druckgefühl in der Magengegend, saures Aufstoßen, Uebelkeit, Erbrechen. Die Schmerzen treten ungefähr eine Stunde nach dem Essen auf. Patient gibt direkt an, Hungerschmerz nachts gehabt zu haben. Im vergangenen Jahre wegen eines Magenleidens behandelt worden; dabei teerfarbener Stuhlgang. Gestern früh gegen 8 Uhr verspürte er bei der Arbeit ganz plötzlich einen sehr heftigen Schmerz in der ganzen rechten Bauchseite mit Erbrechen. Gestern noch Stuhlgang. Dem Anfall sollen irgend welche Magenschmerzen nicht vorausgegangen sein.

Befund bei der Aufnahme am 22. VI. 1914: Kräftiger Mann; macht schwerkranken Eindruck. Zunge trocken, belegt.

Temperatur 39°. Puls 114.

Leukozyten: 25 000.

Brustorgane o. B.

Abdomen: nur mäßig aufgetrieben. Linke Seite frei. Keine abnorme Spannung im Epigastrium. Rechts starke Spannung und Druckschmerzhaftigkeit; Resistenz nicht palpabel. Rektal: o. B.

Differentialdiagnose: Appendicitis; perforiertes Magen- oder Duodenalulcus.

7 Uhr abends Operation in Morphinum-Aether-Chloroform-Sauerstoff-Mischnarkose. Typischer Schnitt zur Appendektomie. Netz hochrot injiziert, fibrinös belegt. Es entleert sich aus dem

kleinen Becken trüb-seröse Flüssigkeit. Wurmfortsatz hochrot geschwollen, mit alten Adhäsionen an die Bauchwand fixiert. Typische Abtragung. Da sich beim Aufschneiden des Wurmfortsatzes nicht, wie vermutet, Eiter, sondern seröse Flüssigkeit vorfindet, fernerhin beim starken Anheben der Bauchdecken ausgedehnte, fibrinöse Beläge leberwärts erscheinen, wird besonders mit Rücksicht auf die Anamnese die Bauchhöhle in der Mittellinie durch einen Schnitt vom Schwertfortsatz bis dicht unterhalb des Nabels eröffnet. Entleerung von Gas und reichlich serös-eitriger Flüssigkeit. Nach Unterbindung einer Adhäsion zwischen Gallenblase und Duodenum erscheint an der Vorderfläche des letzteren eine von Fibringerinnsel verdeckte Perforationsstelle. Umgebung in Zehnpfennigstückgröße infiltriert. Uebernähung des Loches durch zwei Seidennähte und Bedeckung durch einen Netzzipfel. Schürzentampon auf die Nahtstelle. Durchgreifende Bauchdeckennaht. Schluß der Appendektomiewunde.

Nach der Operation kleiner, flatternder Puls, der sich auf Exitantien hebt. Heilungsverlauf fieberfrei.

27. VI. Ileocoecalwunde per primam intentionem verheilt. Leib weich. Puls kräftig.

2. VIII. Bauchwunde vernarbt. Keine Beschwerden. Geheilt entlassen.

Fall 20.

Ulcus duodeni perforatum. Nicht operiert. Tod.

Carl W., 46 Jahre alt, Gastwirt.

Vor fünf Tagen im Anschluß an heftige Gemüts-erregung Schmerzen in der Magengrube, die am nächsten Tage vorüber waren. Gestern Abend heftige, kolikartige Magenschmerzen.

Befund bei der Aufnahme am 14. VII. 1907: Patient ist pulsslos, in Agone.

10 Minuten nach der Einlieferung Exitus letalis.

Die Sektion ergibt ein perforiertes Ulcus am Duodenum, 1 cm unterhalb des Pylorus.

Fall 21.

Ulcus duodeni perforatum. Nicht operiert. Tod.

Albert B., 54 Jahre alt.

Im vorigen Jahre wegen Magengeschwür hier im Krankenhaus intern behandelt. Vor 4 Tagen plötzlich mit sehr heftigen Schmerzen im Leib erkrankt; diese dauern seitdem an. Er hat mehrmals erbrochen.

Befund bei der Aufnahme am 28. IV. 1909: Alter Mann in schwerkrankem Zustand. Extremitäten und Nase kühl. Zunge belegt. Puls 160, kaum fühlbar, inaequal.

Temperatur 36,5 °.

Leukozyten: 12 000.

Leib aufgetrieben, gespannt, druckempfindlich. In den abhängigen Partien Dämpfung. Des schlechten Allgemeinbefindens wegen wird von einer Operation abgesehen.

Unter zunehmender Herzschwäche Exitus letalis gegen Mitternacht.

Die Sektion zeigt eine diffuse Peritonitis. Dicht unterhalb des Pylorus sitzt im Duodenum ein frisch durchgebrochenes Ulcus.

Fall 22.

Ulcus duodeni perforatum. Operation nach etwa 24 Stunden. Tod.

Gustav D., 32 Jahre alt, Wärter.

Früher nie ernstlich magenkrank gewesen. Am 19. Januar erkrankte Patient an Schmerzen im Bauch, unabhängig vom Essen. Kein Erbrechen dabei. Stuhlgang normal. Allmählich zogen die Schmerzen mehr in die rechte Unterbauchseite. Gestern wurden sie plötzlich so heftig, daß er sich zu Bett legen mußte.

Befund bei der Aufnahme am 27. I. 1909: Leidlich genährter Mann.

Puls 140. Temperatur 38 °.

Leukozyten: 33 000.

Brustorgane o. B.

Abdomen stark aufgetrieben; besonders rechts unten Muskelspannung und Schmerzhaftigkeit. Flankenschmerz beiderseits. Links unten frei. Leberdämpfung verschwunden.

Wahrscheinlichkeitsdiagnose: Appendicitis. Auch an Magenperforation wird gedacht.

Patient lehnt die Operation ab.

Am folgenden Tage Oberbauch freier. Ileocoecalgegend mehr ergriffen. Es bestehen die Symptome einer Peritonitis.

Operation wird verweigert.

Am nächsten Tage Ikterus, sehr häufiges Erbrechen.

31. I. Puls elend; Allgemeinbefinden sehr schlecht. Da die Schmerzen jetzt unerträglich geworden sind, verlangt Patient nach der Operation.

In leichter Chloroformnarkose typischer Appendicitisschnitt. Es entleert sich sofort stinkendes Gas und kotig-jauchige Flüssigkeit. — Provisorische Tamponade.

Medianlaparotomie. Darmschlingen fibrinös-eitrig belegt. Freier Eiter. Von rechts oben strömt dünne, kotig-gallige Flüssigkeit (etwa zwei Liter). Unmittelbar hinter dem Pylorus vorn am Duodenum ein bohngroßes Loch, aus dem die Flüssigkeit herausquillt. Uebernähung dieser Stelle mit einem Netzzipfel. Ausgedehnte Schürzentamponade bis hoch unter die Leberfläche und bis unter die Zwerchfellkuppel. Schürzentampon durch den Ileocoecalschnitt. Verkleinerung der Wunden durch durchgreifende Nähte.

Nach der Operation Puls sehr schlecht. Vorübergehende Besserung auf Kochsalz und Exzitantien. Abends gegen 6 Uhr Kollaps. Bald darauf Exitus letalis.

Obduktion: Ulcus duodeni perforatum. Peritonitis purulenta. Unter der Netzplastik ein jauchig-eitriger Abszeß. Das Ulcus sitzt an der oben bezeichneten Stelle, ist fast in ganzer Ausdehnung perforiert.

Fall 23.

Ulcus duodeni perforatum. Operation nach 23 Stunden. Tod.

Friedrich N., 32 Jahre alt, Kutscher.

Seit einem Jahre hat Patient einen „schlechten Magen“, doch keine ernsteren Beschwerden davon. Gestern nachmittag um 4 Uhr bekam er Leibschmerzen, die an Heftigkeit plötzlich so zunahmen, daß er — 3 Stunden danach — auf dem Heimweg von seiner Arbeitsstelle laut aufschrie und zusammenbrach. In einem Fuhrwerk mußte er nach Hause geschafft werden. Auf die Einspritzung hin, die ihm ein Arzt machte, hat er gut geschlafen. Einmal Erbrechen.

Befund bei der Aufnahme am 15. XII. 1909: Schlecht genährter Mann, macht einen schwerkranken Eindruck. Hautfarbe subikterisch. Zunge trocken.

Puls klein, 120. Temperatur 37,8 °.

Leukozyten: 14 000.

Brustorgane o. B.

Abdomen eingezogen, gespannt, diffus druckschmerzhaft, besonders im rechten Unter- und Oberbauch. Leberdämpfung erhalten. Rektal: starke Empfindlichkeit des Douglas.

Differentialdiagnose: Perforation eines Appendix oder im Bereich der Gallenwege.

Operation: 6 Uhr nachmittags.

Pararektalschnitt rechts. Große Mengen dünner, grünlicher, nicht stinkender Flüssigkeit entweichen. Appendix nicht pathologisch verändert. Provisorische Tamponade des Schnittes. Medianlaparotomie vom Schwertfortsatz bis zum Nabel. Ganz die gleiche Flüssigkeit strömt reichlich heraus.

Därme ausgedehnt mit Fibrin belegt. An der Vorderseite des Magens sehr nahe dem Pylorus erbsgroße Perforation mit infiltrierter Umgebung. Uebernähung in drei Reihen. Spülung mit etwa 30 Liter Kochsalzlösung von 40 °. Schürzentampon auf die Nahtstelle und Tampon in das Innere vom Pararektal-

schnitt aus. Verkleinerung der Wunde durch durchgreifende Seidennähte.

Am dritten Tage nach der Operation müssen sämtliche Nähte entfernt werden, da sich mehrere Bauchdeckenabszesse gebildet haben. Allgemeinbefinden sehr schlecht. Temperatur 39 °.

19. XII. Gegen Morgen Exitus letalis.

Aus dem Sektionsbericht: Keine freie Flüssigkeit in der Bauchhöhle. Naht fest. Perforation gehört dem Duodenum an, liegt sehr nahe dem Pylorus in der Verlängerung der kleinen Kurvatur.

Fall 24.

Ulcus duodeni perforatum. Operation. Tod.

Martha S., 12 Jahre alt, Schülerin.

Seit etwa vier Wochen mehrmals Klagen über Leibschmerzen, die mitunter sehr lebhaft waren; dabei Appetitlosigkeit. Vorgestern bekam sie während der Schulstunden plötzlich sehr heftige Schmerzen im Bauch, die immer ärger wurden. Einmal Erbrechen. Stuhlgang auf Calomel. In der Nacht Urinverhaltung.

Befund bei der Aufnahme am 18. VI. 1909: Schwerkrankes, blasses Kind.

Temperatur 38,2 °. Puls 140, klein.

Leukozyten: 18 000.

Urin enthält etwas Eiweiß.

Herz o. B.

Lungen rechts hinten unten leichte Dämpfung und abgeschwächtes Atmen.

Abdomen aufgetrieben, gespannt; überall Tympanie. Bis auf die linke Unterbauchgegend diffuse starke Schmerzhaftigkeit. Besonders empfindlich ist die linke Flanke und die linke Oberbauchgegend bis zur Spina-Nabellinie. Der rechte Musc. rectus ist stärker kontrahiert als der linke. Leberdämpfung erhalten.

Diagnose: Perforationsperitonitis.

Operation in Mischnarkose.

Pararektalschnitt rechts von Nabelhöhe aufwärts. Es entweicht Gas und reichlich serös-eitrige Flüssigkeit. Darm fibrinös-eitrig belegt. Wurmfortsatz erweist sich als normal. Leberunterfläche fibrinös-eitrig belegt. Gallenblase intakt. Am Duodenum, unmittelbar unterhalb des Pylorus, eine halblinsengroße Oeffnung mit fünfpfennigstückgroßer Infiltrationszone. Uebernähung mißlingt, da die Fäden durchschneiden. Fixierung eines Netzlappens darüber. Ausgedehnte Tamponade bis tief unter die Leber. Eine durchgreifende Naht unten.

Nach der Operation Puls leidlich.

Bakteriologische Untersuchung des Bauchhöhleninhalts ergibt: *Staphylococcus albus*.

21. VI. Profuse Durchfälle. — Nach kurzer Besserung des Allgemeinbefindens und Verschwinden der Lungenerscheinungen Kollaps am 23. VII. Temperatur um 39 °. Puls frequent, kaum fühlbar. Auf Exzitantien und Kochsalz hebt er sich etwas.

Unter den Zeichen der Peritonitis tritt Kräfteverfall ein.

25. VI. Exitus letalis.

Aus dem Sektionsprotokoll: Peritonitis diffusa purulenta. Colitis. Perihepatitis subphrenica purulenta fibrinosa.

Außer dem perforierten Ulcus, dessen Ränder gewulstet sind, besteht noch ein zweites, etwa 1½ cm unterhalb des Pylorus, unmittelbar vor der Verlängerung der kleinen Kurvatur.

Fall 25.

Ulcus duodeni perforatum. Nicht operiert. Tod.

Franz O., 29 Jahre alt, Former.

Potator strenuus; hat nie an Magenbeschwerden gelitten, nur ab und zu Sodbrennen. Heute Nacht um 3 Uhr soll er plötzlich aus dem Schlaf mit heftigen Schmerzen im Leib erwacht sein. Er erbrach und wurde ohnmächtig.

Befund bei der Aufnahme am 30. VI. 11: Patient liegt apatisch da; Puls nicht zu fühlen, Temperatur 38,5 °. Leukozyten: 28 000. Extremitäten kühl. Bauchdecken nicht gespannt, Dämpfung in der ganzen rechten Unterbauchgegend.

Auf eine Kochsalz-Adrenalin-Injektion intravenös leichte Besserung des Pulses.

Patient lehnt die vorgeschlagene Operation ab. Nach 2 Stunden Exitus letalis.

Die Sektion ergibt ein perforiertes Duodenalulcus neben einer diffusen Peritonitis.

Fall 26.

Ulcus duodeni perforatum. Operation nach 12 Stunden. Tod.

Gustav L., 32 Jahre alt, Bürstenmacher.

Seit zwei Jahren Magenbeschwerden rechts vom Nabel, die etwa zwei bis drei Stunden nach der Mahlzeit auftreten. Kein Erbrechen. Schmerzfreie Pausen von wenigen Monaten. Am 13. Januar, abends 10 Uhr, plötzlich heftigster Schmerzanfall im ganzen Bauch. Die Schmerzen zogen nach dem Rücken und steigerten sich in kurzem so, daß er zusammenbrach.

Befund bei der Aufnahme am 14. I. 1913: Mäßig genährter Mann; Gesicht bläulich verfärbt; Atmung oberflächlich; Zunge belegt.

Puls klein, weich, inaequal.

Temperatur: 36,8 °.

Leukozyten: 25 000.

Lungen: Rechte Lunge wird geschont.

Herz: o. B.

Abdomen: aufgetrieben, gespannt, besonders vorn unterhalb der Leber, die perkutorisch nachzuweisen ist.

Der rechte Musc. rectus steinhart. Diffuse Schmerzhaftigkeit.

Operation am 14. I. vormittags um $\frac{1}{2}$ 11 Uhr Typischer Schnitt zur Appendektomie. Es entleert sich gallige Flüssigkeit. Darum Medianlaparotomie. Viel Flüssigkeit und Gas drängt heraus. Am Duodenum, dicht am Pylorus, linsengroße Perforation. Zweireihige Uebernähung mit Netzbedeckung. Spülung mit 25 Liter Kochsalzlösung. Drainage durch den Ileocoecalschnitt. Medianschnitt wird in zwei Reihen genäht.

Bakteriologische Untersuchung des Bauchhöhleninhalts: Kulturen bleiben steril.

Patient übersteht die Operation gut.

Nach anfänglich gutem Heilungsverlauf Verschlechterung des Befindens am Abend des dritten Tages nach der Operation.

Kollaps. Exitus letalis.

Sektion zeigt, daß die Naht fest ist. Außer dem perforierten Ulcus befindet sich ein weiteres an der Hinterseite. Peritonitis diffusa.

A n h a n g.

Fall 27.

Carcinoma ventriculi. Operation. Tod.

Friedrich B., 25 Jahre alt, Arbeiter.

Patient war bis vor zwei Jahren stets gesund; seitdem magenleidend: krampfartige Schmerzen in der Magengegend, die unabhängig von der Mahlzeit auftraten; oftmals Erbrechen. Rechte Unterbauchgegend war nie dabei besonders beteiligt. Vor acht Tagen Verschlimmerung dieser Beschwerden, so daß er im Bett bleiben mußte. Heute nachmittag 5 Uhr verspürte er ganz plötzlich einen furchtbaren Schmerz im Oberbauch, so daß er sich auf den Boden werfen mußte. Erbrechen gleich danach. Seitdem fühlt er sich schwer krank.

Befund bei der Aufnahme am 3. I. 1910: Mäßig genährter Mann, macht schwerkranken Eindruck; Beine angezogen; Gesicht schmerzverzerrt, blaß; Zunge feucht, wenig belegt. Atmung oberflächlich, nicht beschleunigt.

Puls 110. Temperatur 36,6 °.

Leukozyten: 14 000.

Brustorgane o. B.

Abdomen: Kahnförmig eingezogen, bretthart, überall äußerst empfindlich. Tiefenpalpation deshalb nicht möglich. Ueberall tympanitischer Schall.

Diagnose: Perforation eines Magengeschwürs.

Operation um 11 Uhr nachts in Mischnarkose. Median-laparotomie. Es entweicht zischend viel Gas und sauer riechende Flüssigkeit. In der Pars pylorica des Magens, nahe der kleinen Kurvatur an der Vorderwand, eine linsengroße Perforationsstelle mit scharfen, schwärzlichen Rändern. Umgebung außerordentlich derb. Zweireihige Uebernähung des Loches mit Einknüpfung eines Netzzipfels. Wegen der Gefahr einer Pylorusstenose Anlegung einer Gastro-enterostomie unter Verwendung eines Morphyknopfes. Ausgiebige Spülung der Bauchhöhle mit warmer Kochsalzlösung. Besonders aus den subphrenischen Räumen und dem kleinen Becken entleert sich reichlich abnormer Inhalt. Schürzentampon auf die Nahtstelle. Schluß der übrigen Bauchwunde mit durchgreifenden Nähten.

Wundheilungsverlauf befriedigend.

Bronchopneumonie.

Murphyknopf erscheint am zwölften Tage nach der Operation im Stuhlgang.

24. I. Patient steht auf. Allgemeinbefinden gut.

22. II. Röntgenbeleuchtung hat folgenden Befund: Linke Zwerchfellhälfte zeigt weniger Bewegung als die rechte. Bismut verläßt den Magen nicht durch den Pylorus, sondern durch die Gastro-enterostomie. Nach 5½ Stunden ist der Magen leer. Bismutschatten vom Coecum bis zur Flexura coli sinistra sichtbar.

Gewichtszunahme. Wunde vernarbt. Keinerlei Beschwerden. Am 22. II. geheilt entlassen.

Wiederaufnahme am 16. III. 10.

Nach kurzer Zeit des Wohlbefindens hat er — wahrschein-

lich nach einem Diätfehler --- langsam zunehmende Magenschmerzen bekommen mit Erbrechen. Kein Appetit. Heute war Blut im Erbrochenen.

Patient sieht sehr blaß aus. Im Stuhlgang reichlich Blut nachweisbar. Magensaftuntersuchung ergibt mäßige Hypersekretion, starke Hyperazidität. Das Blutpräparat bietet das Bild einer starken Anämie. Auf vorsichtige diätetische Behandlung bessert sich sein Befinden, die Beschwerden verschwinden. Blutprobe im Stuhl negativ.

Am 14. V. plötzliches Auftreten von unerträglichen Magenschmerzen, die nach der Seite und dem Rücken ausstrahlen. Sodbrennen. Stuhl enthält viel Blut. Nachdem die Beschwerden etwas nachgelassen haben, Röntgendurchleuchtung am 4. VI. Unmittelbar nach Einnahme des Wismutbreies füllt sich der untere Teil des Magens; die Grenze des Schattens liegt nach links von der Medianlinie. Ein Uebertreten von Brei von hier aus nach rechts ist nicht nachweisbar. Die Gastro-enterostomie scheint zu funktionieren. Nach $1\frac{1}{2}$ Stunden ist das Bild unverändert. Nach 24 Stunden ist der Magen leer.

Allgemeinbefinden elend. Puls schlecht.

6. VI. Operation in Mischnarkose. Nach Umschneidung der Narbe und Lösung zahlreicher, ausgedehnter Verwachsungen kann man feststellen, daß die infiltrierte Stelle um das Ulcus herum, die schon bei der ersten Operation durch ihre Derbheit aufgefallen war, an Umfang zugenommen hat. Jetzt imponiert sie als hühnereigroßer, harter Tumor, der von der kleinen Kurvatur aus infiltrierend in das kleine Netz gewachsen ist; hier auch mehrere große, harte Lymphdrüsen. Es liegt offenbar Karzinom vor. Resektion des Magens. Wegen der Größe des Tumors kann auch der Teil des Magens, an dem die Gastro-enterostomie angelegt war, nicht erhalten bleiben.

Der Puls des Patienten hat sich während der Operation sehr verschlechtert. Es muß deshalb von der Anlegung einer Gastro-enterostomie abgesehen werden. Versorgung der Wunde am Magenstumpf und der Jejunalschlinge. Einnähen des Duo-

denumstumpfes in die Hautwunde. Bis auf diese Stelle Schluß der Bauchwunde.

Nach der Operation Puls sehr schlecht; nur sehr langsam hebt er sich auf Exzitantien.

Das Magenpräparat zeigt, daß die Schleimhaut noch völlig intakt über dem Tumor ist; so ist der Ausfall der Magenfunktionsprüfung erklärlich.

Langsame Besserung im Befinden des Patienten, so daß am 9. VI. die Nachoperation vorgenommen werden kann. Nach Entleerung des Magenstumpfes mit dem Magenschlauch wird die Operationswunde in Mischnarkose wieder geöffnet. Anlegung einer Anastomose zwischen dem Magenstumpf und einer Dünndarmschlinge vor dem Colon. Beim Lösen des Duodenum zeigt sich dahinter Eiter. Abtupfen. Tamponade auf die Nahtstelle. Bauchdeckennaht.

10. VI. 10. Exitus letalis unter den Zeichen der Herzschwäche.

Aus dem Sektionsprotokoll:

Herz von entsprechender Größe, Myokard blaßrot, Klappen intakt. Operationsnähte fest. Unterhalb des rechten Leberlappens befindet sich ein abgekapselter, Eiter enthaltender Abszeß. Karzinom-Metastasen, in den Lymphdrüsen in der Umgebung des Magens.

Herrn Prof. Dr. H e r m e s , Direktor der chirurgischen Abteilung des Rudolf-Virchow-Krankenhauses Berlin, möchte ich auch an dieser Stelle für die Ueberlassung der Krankengeschichten und für das gütige Interesse, das er dieser Arbeit entgegengebracht hat, meinen ergebensten Dank sagen.

Literatur.

Die gesamte bis zum Jahre 1903 über das *Ulcus ventriculi und duodeni perforatum* erschienene Literatur ist hier nicht aufgeführt. Es sei auf die Arbeit von Lieblein und Hilgenreiner (Nr. 42 dieses Verzeichnisses) verwiesen, wo sie sich in umfassender Weise zusammengestellt findet.

1. Ach: Ueber perforierte Magen- und Darmkanalgeschwüre. v. Bruns' Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. 76. 1911.
2. Anderson: Notes on a series of operations for the accident and complications of gastric ulcer. The Lancet 1904.
3. D'Arcy Power: Some cases of gastric and intestinal perforation and the lessons they teach. Ref.: Zentralblatt für Chirurgie 1913.
4. — Duodenal ulcer and its treatment. British medical journal 1904 Nr. 2294. Jahresberichte für Chirurgie 1904.
5. Babitzki: Zur Frage des *Ulcus perforatum ventriculi et duodeni*. Russisches chirurg. Archiv 1911. Jahresberichte f. Chirurgie 1911.
6. Barth: Das Duodenumgeschwür. Zeitschrift für ärztliche Fortbildung 1908.
7. Bechthold: Ein Fall von chronischem perforiertem Magengeschwür im Kindesalter. Jahrbuch für Kinderheilkunde 1904.
8. Bornheim: Heilungsergebnisse bei Peritonitis diffusa im Anschluß an das akut in die Bauchhöhle perforierte Magen- oder Duodenal-ulcus. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. 75.
9. Brentano: Bericht über 63 im Krankenhaus am Urban beobachtete Magenperforationen. Zentralblatt für Chirurgie 1903.
10. Broadbent: British med. Journal 1897 II.
11. K. Brunner: Klinische Beobachtungen über Aetiologie und chirurgische Therapie der Magen- und Duodenumperforation und Magen-peritonitis. v. Bruns' Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. 31. 1901.

12. — Experimentelle Untersuchungen über die durch Mageninhalt bewirkte Peritonitis. Deutsche Gesellschaft für Chirurgie 1902.
13. F. Brunner: Das akut in die freie Bauchhöhle perforierende Magen- und Duodenalgeschwür. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1903.
14. — Weitere klinische Beobachtungen über Aetiologie und chirurgische Therapie der Magenperforationen und Magenperitonitis. v. Bruns' Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. 40. 1903.
15. Clarke: The operative treatment of certain severe cases of indigestion. The british med. Journal 1905.
16. — Perforated gastric ulcer. Medical Press 1911. Jahresberichte für Chirurgie 1911.
17. Collin: Thèse de Paris 1894.
18. Crove: Ueber einige Fälle von Perforationen des Magens und Duodenums. Deutsche Medizinische Wochenschrift 1905 Nr. 8 Seite 298.
19. Dean: The British medical Journal 1894.
20. Donati: Ueber die Pathogenese des Ulcus ventriculi. Archiv für klinische Chirurgie Bd. 75 S. 813.
21. Dunn: British medical Journal 1896.
22. Enderlen: Ulcus ventriculi perforatum. Münchener medizinische Wochenschrift 1910 S. 387.
23. — Indikationen zu chirurgischen Eingriffen beim Magengeschwür. Münchener medizinische Wochenschrift 1911 S. 2477.
24. English: Remarks on 50 consecutive cases of perforated gastric and duodenal ulcer treated by laparotomy. The Lancet 1903.
25. Federmann: Ueber das akut in die freie Bauchhöhle perforierte Magengeschwür. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. 87.
26. Cecil Finney: The Lancet 1908.
27. Finsterer: Die akute Perforation von Magen- und Duodenalgeschwüren. v. Bruns' Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. 68, 1910. Zentralblatt für Chirurgie 1910 S. 1509.
28. Garré: Ueber die chirurgische Behandlung des perforierten Magengeschwürs. Deutsche medizinische Wochenschrift 1904.
29. Goepel: Demonstration zur Magen Chirurgie. Medizinische Gesellschaft zu Leipzig, 21. 6. 1904. Münchener medizinische Wochenschrift 1904 Nr. 33.
30. F. Groß et G. Groß: Perforation de l'estomac par ulcère. Revue de chirurgie 1904.
31. Guibal: Ulcère perforé de l'estomac. Revue de chirurgie 1904. Jahresberichte für Chirurgie 1904.
32. Heidenhain: Behandlung der peritonitischen Blutdrucksenkung mit

- intravenösen Kochsalzinfusionen mit Suprarenin. Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie 1908.
33. Heinemann: Ueber das Ulcus ventriculi perforatum. Deutsche medizinische Wochenschrift 1910. Zentralblatt für Chirurgie 1910 Seite 1167.
 34. Henriksen: Die chirurgische Behandlung des Ulcus ventriculi. Norsk Magazin for Laegevidenskopen 1905 Nr. 3 S. 290. Jahresberichte für Chirurgie 1905.
 35. Henschen: Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte 1911.
 36. Hirschel: Heutiger Stand der operativen Therapie der akuten eiterigen diffusen Peritonitis. v. Bruns' Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. 56. 1908.
 37. Hoffmann: Erfahrungen über die Chirurgie des Magens. v. Bruns' Beiträge zu klinischen Chirurgie Bd. 75. 1911.
 38. Jankovic: Perforation von Magengeschwüren. Zentralblatt für Chirurgie 1910 S. 1509.
 39. Kickton: Dissertation. Halle 1910.
 40. Kuttner: Ueber die Indikation zur chirurgischen Behandlung des Magengeschwürs. Berliner klinische Wochenschrift 1911.
 41. Lempp: Ueber den Wert der Jejunostomie. Archiv für Chirurgie Bd. 26.
 - 41a. Lennander: Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie Bd. 4 S. 91.
 42. Lieblein-Hilgenreiner: Die Geschwüre und die erworbenen Fisteln des Magen-Darmkanals. Deutsche Chirurgie 1905.
 43. Low: A case of perforated gastric ulcer with appendicitis. The Lancet 1904.
 44. Manges: Complications and sequelae of gastric ulcer. Medical News 1904.
 45. Mannheimer: Das perforierte Magengeschwür und das Verhalten der neutrophilen Leukozyten. Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Chirurgie und Medizin Bd. 23. 1911.
 46. Martens: Die Erkrankung und Behandlung der Perforationsperitonitis. Medizinische Klinik 1908.
 47. — Heilung des perforierten Magengeschwürs. Berliner klinische Wochenschrift 1910.
 48. Martin: Chirurgische Behandlung des Ulcus ventriculi. Münchener medizinische Wochenschrift 1911.
 49. Maunsell: The diagnosis of perforated gastric ulcer. Medical Press 1903.
 50. — Surgical intervention in some diseases of the stomach. The Dublin journal of medical science 1904. Jahresber. f. Chir. 1904.

51. Mayo: Ulcer of the duodenum. The journal of the American Med. Association 1908.
52. Mikulicz: Volkmanns klinische Vorträge Nr. 262.
53. — Archiv für klinische Chirurgie Bd. 39 S. 780.
54. Mitchell: Duodenum ulcer. British medical journal 1908.
55. Morton: Perforated gastric and duodenal ulcers. British medical journal 1910. Jahresberichte für Chirurgie 1910.
56. Moynihan: On duodenal ulcer with notes of 42 operations. The Lancet 1905 p. 340.
57. — Duodenum ulcer. Medical Press 1908.
58. — Das Ulcus duodeni, übersetzt von S. Kreuzfuß. Dresden 1913.
59. Murphy: Treatment of perforative peritonitis. Annals of surgery 1908.
60. Mühsam: Zur Operation des perforierten Magengeschwürs. Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins. Vortrag am 14. II. 1910. Zentralblatt für Chirurgie S. 712. 1910.
61. Müller: Bericht über 49 Fälle von operativ behandeltem Magengeschwür und dessen Folgen. Dissertation. Rostock 1905.
62. Petré: Perforation von Magen- und Darmgeschwüren. v. Bruns' Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. 72.
63. Pfeiffer: Ueber Diagnose und Therapie des perforierten Magengeschwürs. Medizinisches Korrespondenzblatt des württembergischen ärztlichen Landesvereins Bd. 80. 1910.
64. Rettberg: Zur Chirurgie des in die Bauchhöhle durchgebrochenen Magengeschwürs. Dissertation. Marburg 1903.
65. Riedl: Ulcus ventriculi perforatum. Wiener klinische Wochenschrift 1911 S. 1264.
66. Roß: Perforated gastric ulcer. British medical journal 1911.
67. Routier: Guérison d'un ulcère perforé du duodenum. Société de Chirurgie 1908.
68. Ruppauer: Erfahrungen über Ulcus ventriculi perforatum. Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte 1911.
69. Schmitt: Zur chirurgischen Behandlung des Magengeschwürs. v. Bruns' Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. 70. 1910.
70. Steinthal: Perforation des Ulcus ventriculi rotundum und seine operative Behandlung. Medizinische Klinik 1909.
71. — Ulcus ventriculi perforatum und seine operative Behandlung. v. Bruns' Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. 65. 1910.
72. Taylor and Russell: Three cases of perforating peptic ulcer with atypical symptoms. The Lancet 1903.
73. Villard et Piratelle: De la perforation des ulcères de la petite courbure. Revue de chirurgie 1904.

74. Wegener: Fünf Fälle von Ulcus ventriculi perforatum. Dissertation 1904. Kiel.
 75. Weir: Boston med. and surgic. Journal 1900 -I.
 76. White: Five cases of perforated ulcer treated by excision. British med. Journal 1904.
-

Lebenslauf.

Am 11. August 1891 wurde ich, Rudolf Stephan, evangelischer Konfession, als Sohn des verstorbenen Kaufmanns Wilhelm Stephan in Berlin geboren. Vom Herbst 1897 ab besuchte ich hier das Friedrichs- und später das Dorotheenstädtische Realgymnasium, wo ich im September 1909 die Reifeprüfung ablegte. Ich studierte dann in Freiburg und Berlin Medizin und bestand hier am Schluß des Winter-Semesters 1912 das Vorexamen und nach Ausbruch des Krieges die ärztliche Notprüfung. Jetzt bin ich Assistenzarzt der ersten chirurgischen Abteilung des Rudolf Virchow-Krankenhauses und des diesem angegliederten Vereinslazaretts zu Berlin.

